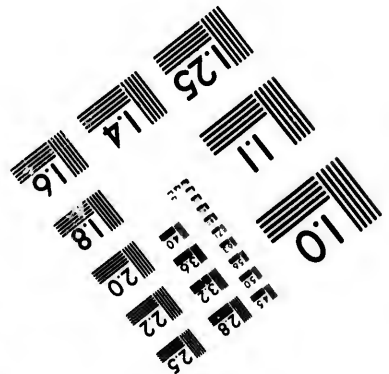
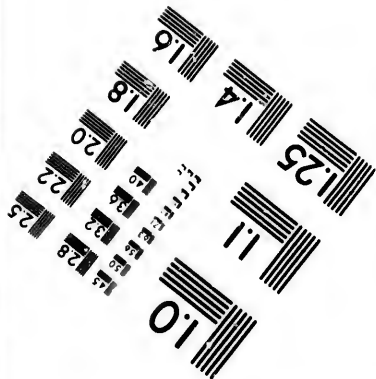
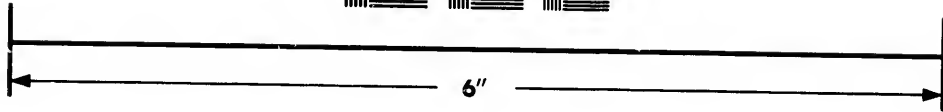
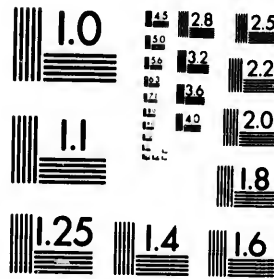


**IMAGE EVALUATION  
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic  
Sciences  
Corporation**

23 WEST MAIN STREET  
WEBSTER, N.Y. 14580  
(716) 872-4503

**CIHM/ICMH  
Microfiche  
Series.**

**CIHM/ICMH  
Collection de  
microfiches.**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

**© 1981**

Technical and Bibliographic Notes/Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers/  
Couverture de couleur
- Covers damaged/  
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/  
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/  
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/  
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/  
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/  
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/  
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion  
along interior margin/  
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la  
distortion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may  
appear within the text. Whenever possible, these  
have been omitted from filming/  
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées  
lors d'une restauration apparaissent dans le texte,  
mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont  
pas été filmées.
- Additional comments:/  
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/  
Pages de couleur
- Pages damaged/  
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/  
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/  
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/  
Pages détachées
- Showthrough/  
Transparence
- Quality of print varies/  
Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material/  
Comprend du matériel supplémentaire
- Only edition available/  
Seule édition disponible
- Pages wholly or partially obscured by errata  
slips, tissues, etc., have been refilmed to  
ensure the best possible image/  
Les pages totalement ou partiellement  
obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure,  
etc., ont été filmées à nouveau de façon à  
obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below/  
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

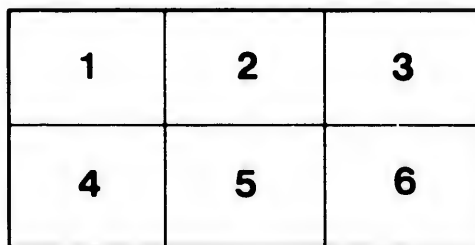
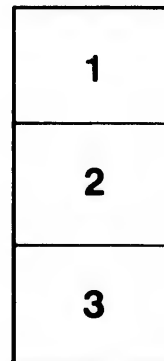
Library Division  
Provincial Archives of British Columbia

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol  $\rightarrow$  (meaning "CONTINUED"), or the symbol  $\nabla$  (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Library Division  
Provincial Archives of British Columbia

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole  $\rightarrow$  signifie "A SUIVRE", le symbole  $\nabla$  signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

NW  
998  
B422r



DE  
**REIS DER PANDORA**

NAAR DE  
NOORDPOOLGEWESTEN,

IN DEN ZOMER VAN 1875,

DOOR

**L. R. KOOLEMANS BEYNEN.**

MET EEN KAART.

---

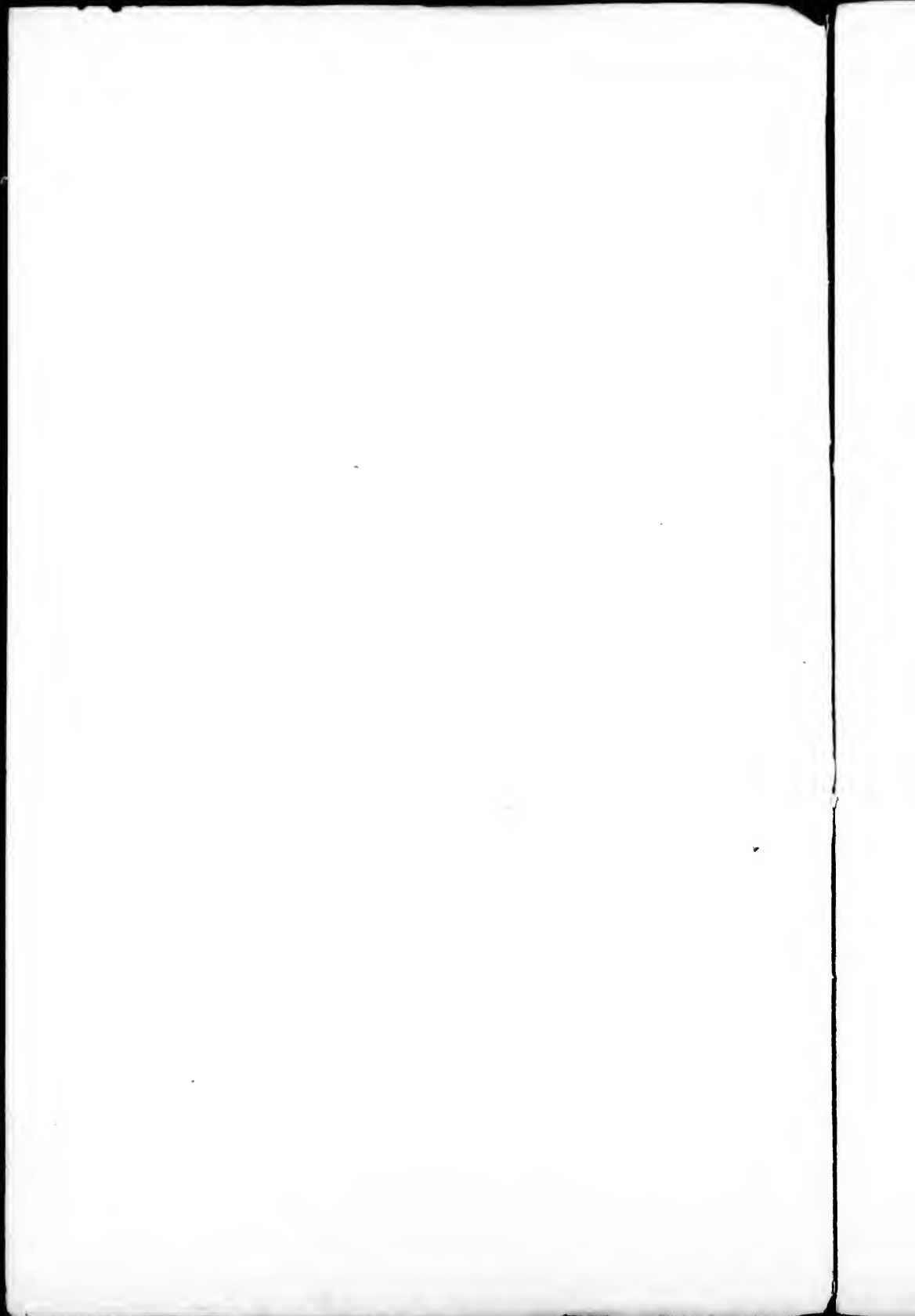
(Uitgegeven vanwege het Aardrijkskundig Genootschap.)

---

AMSTERDAM. — C. F. STEMLER.

1876.





DE REIS DER PANDORA.

Stoondrukkerij. — J. M. E. & G. H. MEIJER, — Amsterdam.



DE  
**REIS DER PANDORA**

NAAR DE

NOORDPOOLGEWESTEN,

IN DEN ZOMER VAN 1875,

DOOR

**L. R. KOOLEMANS BEYENEN.**

---

(Uitgegeven vanwege het Aardrijkskundig Genootschap.)

---

AMSTERDAM. — C. F. STEMLER.  
1876.

Nwp  
998  
B422r

Nabrink's  
Amsterdam  
1/5/50  
7.50 Guilders

K's  
ans  
elder

## Y O O R B E R I C H T .

---

*Het mag als een feit van belang beschouwd worden, dat in het laatst van 1874 een ijverig en bekwaam lid van het Aardrijkskundig Genootschap, Baron GROENINX VAN ZOELÉN, het bestuur van dat Genootschap op de Noordpooltochten meende opmerkzaam te moeten maken, dat hij het in overweging gaf om een der vreemde expeditiën door een Nederlandsch zee-officier te doen vergezellen, en dat hij de daad bij het woord voegde door een belangrijke som ter bereiking van dat doel beschikbaar te stellen. Met ingenomenheid werd de zaak door het Bestuur ter hand genomen. Men wendde zich door bemiddeling van den heer CLEMENTS R. MARKHAM, Secretaris van het Aardr. Genootschap te Londen, tot het Comité voor de groote Engelsche noordpool-expeditie, met verzoek aan boord van een der schepen een plaats voor een Nederlandschen marine-officier in te ruimen. Aan dat verzoek kon men in Engeland tot zijn leedwezen geen gevolg geven, dewijl alle plaatsen aan boord der beide schepen reeds waren ingenomen. In Duitschland, waar men zich insgelijks tot een tocht toerustte, scheen men beter te zullen slagen.*

*Intusschen meende het Bestuur, dat het wenschelijk zou zijn den geest der natie voor Noordpooltochten op te wekken, waarom een zijner leden in de Algemeene Vergadering te Amsterdam, in April 1875, een voordracht hield, waarin hij een korte schets*

136068

gaf van de geschiedenis der pooltochten, voornamelijk die der Nederlanders, de voordeelen aantoonde, die zulke tochten hebben, en middelen aan de hand deed om ze voor te bereiden (\*). Als voorbereidingsmiddelen werden opgegeven: 1<sup>o</sup>. het deel nemen van een Nederlandsch zee-officier aan een vreemde expeditie; 2<sup>o</sup>. het herstel onzer oude Noordsche visscherij, en 3<sup>o</sup>. het uitzenden van regeeringsschepen naar de zeeën van Spitsbergen tot het doen van oefeningsvaarten.

Het zal den lezer bekend zijn, dat eenige kloeke mannen in de oude stad Enkhuizen pogingen aanwenden om de Noordsche visscherij weder in het leven te roepen. — Van onzen tegenwoordigen Minister van Marine, die reeds getoond heeft bijzonder met de zaak ingenomen te zijn, verwachtten wij spoedig het aanwenden van het tweede voorbereidingsmiddel, terwijl de lezers in de volgende bladzijden kunnen zien in hoeverre het eerste is te laat genomen.

Te gelijk met de groote werd in Engeland een kleinere, particuliere expeditie uitgerust, welke naar King Williams-eiland zou trachten te komen, om dáár de Journalen van FRANKLIN op te sporen. Door bemiddeling van den heer CLEM. R. MARKHAM, werd aan een officier der Nederlandsche marine toegestaan die expeditie te vergezellen, waarop de keus van zulk een officier door het Bestuur, na voorlichting van den Minister van Marine (wiens krachtige hulp wij niet genoeg kunnen waardeeren), plaats had. De heer L. R. KOOLEMANS BEYNEN werd aangewezen om den tocht met de Pandora mede te maken, en heeft de zoo gunstig bekende Kapitein ALLEN YOUNG, de gezagvoerder van het scheepje, getoond een uitstekend leermeester te zijn, zijn getuigenis is dáár om te bewijzen, dat de heer KOOLEMANS BEYNEN niet minder uitstekend leerling is geweest. Het hierachter volgende verhaal van den tocht, dat als verslag aan den Minister van Marine werd ingediend, en dat welwillend ter beschikking van het Bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap is gesteld, geeft van beide genoegzame bewijzen.

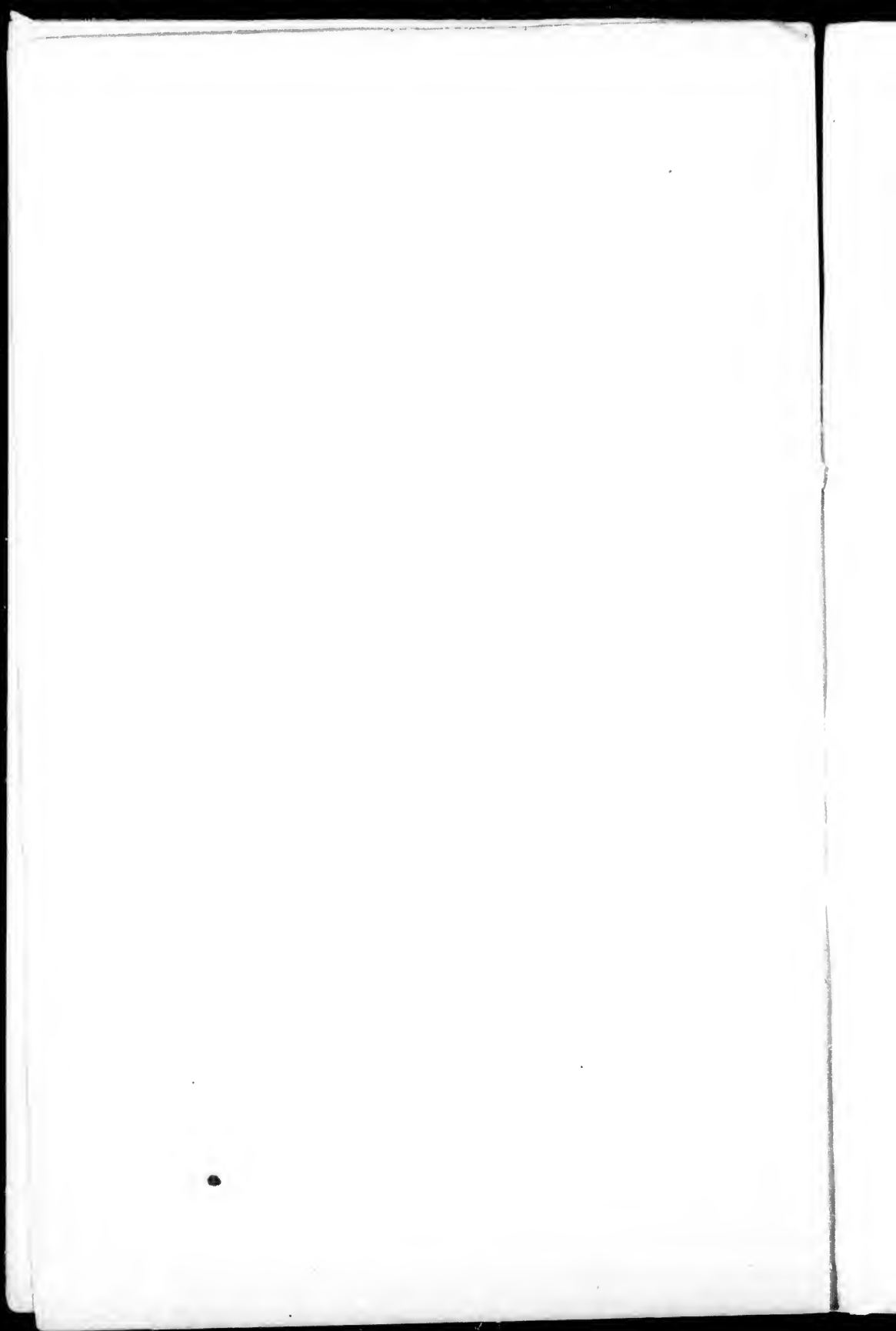
---

(\*) Deze voordracht is bij den boekhandelaar C. L. BRINKMAN te Amsterdam uitgegeven onder den titel: *De Nederlanders en de Noord-poolexpeditiën* door N. W. POSTHUMUS.

*Binnen enkele maanden gaat de Pandora weder naar de Pool-  
zeen, en wederom zal de heer KOOLEMANS BEYNEN tot haar  
bemanning behooren. Hopen wij, dat de ervaring, welke hij ook  
thans weder zal opdoen, eenmaal het vaderland ten goede kome;  
dat het vaderland hem later in staat stelle om aan zijn kloeke  
zonen den weg te wijzen op het roemrijke veld, waar in vroeger  
tijd zoovele Nederlandsche lauweren geplukt zijn!*

Utrecht, Amsterdam, Maart 1876.

C. M. KAN,  
N. W. POSTHUMUS. } *Secretarissen van  
het Genootschap.*



---

# DE TOCHT MET DE PANDORA

IN 1875.

---

## I N L E I D I N G.

Tot recht verstand der bedoeling van den tocht der Pandora onder Allen Young naar de poolgewesten, is het noodig een blik te slaan op twee vroegere expeditiën naar de Noordelijke IJszee, en wel op die van Sir John Franklin in 1845 en van Mr. Clintock in 1857. In de hier volgende inleiding wenschen wij een kort overzicht van die beide expedities te geven, en verwijzen wij den lezer, ter meerdere duidelijkheid, naar de bij dit werkje gevoegde kaart.

Te vergeefs hadden de beroemde Engelsche zeevaarders John Ross en Parry na 't jaar 1818, in verscheidene tochten naar 't Noordwesten ondernomen, getracht den lang besproken handelsweg naar Indië, benoorden Amerika om, te vinden.

Bij herhaling waren zij door zware ijsmassa's belet geworden, verder westwaarts door te dringen, doch dat verhinderde niet, dat men in Engeland aan het bestaan van dien doortocht bleef gelooven, zoodat de Admiraliteit, op aanraden van den beroemden Sir John Barrow, in 't voorjaar 1845 besloot op nieuw een expeditie daarheen te zenden.

De „Erebus” en „Terror”, die juist op dien tijd van een reis naar de Zuidpool waren teruggekeerd, werden voor den tocht aangewezen, en het bevel er over opgedragen, aan den door zijn reizen in het Noorden van Amerika zoo beroemden zeeofficier, Kapitein Sir John Franklin.

Alhoewel hij reeds den leeftijd van 59 jaar bereikt had, aanvaardde deze grijze zeeman, met warme geestdrift, den hem opgedragen last, en reeds den 26 Mei 1845 verlieten beide schepen, vergezeld van een transportschip, de haven van Sheerness, om den tocht naar het hooge Noorden te aanvaarden.

Sir John Franklin voerde het bevel aan boord van de Erebus, terwijl Kapitein Crozier gezaghebber aan boord van de Terror was.

Het aantal der aan boord zijnde schepelingen bedroeg ruim 130 man, waarvan slechts enkelen den poolcirkel reeds overschreden hadden.

Na een vrij voorspoedige reis door den Atlantischen Oceaan kwamen die schepen den 4 Juli te Disco aan, waar de voorraad van levensmiddelen uit het transportschip werd aangevuld, zoodat men voor drie jaren van al het noodige ruim voorzien was.

Vol blijde verwachting werd de reis van daar voortgezet, en op den 26 Juli werden de schepen voor het laatst door Kapitein Dunnett, gezagvoerder van den walvischvaarder „Prince of Wales” op 74° 48' N.Br. en 66° 13' W.L. gezien, terwijl zij aan een ijsberg geankerd lagen, in afwachting van een gunstige gelegenheid om door het ijs van Melvillebaai naar Lancaster Sound door te dringen.

Na dien tijd zijn de schepen nimmer weer gezien en eerst later na tal van onderzoekingen is men met den treurigen afloop dier expeditie bekend geworden.

Toen men in 't begin van 1847 in Engeland nog niets van de schepen vernomen had, begon men zich meer en meer over het lang uitblijven van eenig bericht bekommerd te gevoelen, en toen in den herfst van dat jaar de walvischvaarders de Engelsche havens binnenliepen zonder iets van de expeditieschepen vernomen te hebben, nam de bezorgdheid dermate toe, dat men besloot in 't vroege voorjaar van 1848 krachtige maatregelen te nemen om de afwezige schepen te gaan opzoeken, ten einde ze, zoo noodig, hulp te kunnen verleen.

Wij zullen nu niet treden in een overzicht dier talrijke expe-



dities, die in de daarop volgende jaren, de Noordelijke IJzee doorkruisten. De laatste er van was de reis van Kapitein M'Clintock, die in 1859, na twee jaar in het ijs overwinterd te hebben, met de tijding terugkeerde, dat bij een bezoek op het King Williamsland gebleken was, dat de schepen van Franklin in de nabijheid daarvan, door de bemanning verlaten waren geworden, met het voornemen om te trachten de monding der Grootte Visch-rivier te bereiken.

Uit hetgeen men verder gevonden had, moest men opmaken, dat de geheele bemanning op dien moeitvollen tocht van kommer en ellende was omgekomen.

Toch was dit niet het eenige, wat men van de expeditie van Franklin was te weten gekomen.

In 1850 namelijk, waren door Kapitein Ommaney op Beechey-eiland overblijfselen van een oud kampement gevonden, benevens drie graven, die volgens de opschriften de laatste rustplaatsen waren van drie matrozen der Erebus en Terror.

Een nauwkeurig ingesteld onderzoek bewees, dat de schepen aldaar in 1846 overwinterd hadden, doch nergens werd eenig geschreven bericht gevonden dat eenige aanwijzing gaf omtrent den weg, dien de schepen vóór dien tijd gevolgd hadden of omtrent de richting waarin zij opnieuw vertrokken waren.

Doch het geschreven dokument, door den luitenant Hobson op den 6 Mei 1859 op King Williamsland in de nabijheid van Kaap Victoria in een cairn gevonden, helderde al die zaken op.

Hieruit bleek toch 't volgende:

„De Erebus en Terror waren tot op 77° N.Br. het Wellington Channel opgevaren, doch, aldaar door ijs belet verder door te drinken, waren zij naar Beechey-eiland teruggekeerd, alwaar zij hun eersten winter 1845-46 doorbrachten.

„Van daar op nieuw weggezeild, geraakten zij den 12 September 1846 op 70° 5' N.Br. en 98° 24' W L. in 't gezicht van Kaap Victoria op King Williamsland in 't ijs bezet.

„Terwijl 't schip daar in het ijs bleef vastzitten, stierf de onverschrokken aanvoerder Sir John Franklin op den 11 Juni

1847 en op den 23 April 1848 werden de beide schepen door de bemanning verlaten.

„Tot op dien dag waren 9 officieren en 15 mindere sehepeelingen aan boord van beide vaartuigen overleden.”

„De overgebleven manschappen, 106 in getal, zouden op den 25 April, onder de leiding van kaptein Crozier, den tocht naar den vasten wal van Amerika ondernemen.”

Dit is alles wat men met zekerheid van deze ongelukkige expeditie is te weten kunnen komen.

Tal van kleedingstukken, kookgereedschappen en instrumenten lagen in den omtrek van kaap Victoria op den grond verspreid. Van hier volgde luitenant Hobson de kustlijn in een zuidwestelijke richting en ontdekte op de hoogte van Kaap Crozier een sloep, die bijna geheel onder de sneeuw begraven lag.

In die sloep vond men twee menselijke geraamten, benevens verscheidene waarnemingshorloges, zilveren lepels en eenige boeken, en ofschoon daaronder een bijbel was, waarin bijna iedere regel onderstreept was, werd er geen enkele letter gevonden, die eenig licht wierp, over de verdere lotgevallen dier ongelukkige reizigers.

Waarschijnlijk zullen zij, door ziekten en ontbering uitgeput, hun treurig bestaan nog eenigen tijd hebben voortgesleept, en eerst in de arm van den doodslaap die rust hebben gevonden, die hen, reeds maanden en jaren voor verder lijden behoeft had, toen de hulpbrengende arm van het geliefde vaderland tot hun laatste rustplaats doordrong.

Het was immers eerst in 't jaar 1859 dat Kapitein M'Clintock met de Fox tot dicht bij King Williamsland doordrong.

De Fox was een klein houten stoomscheepje door de edele weduwe van Sir John Franklin aangekocht, en op haar kosten voor ruim drie jaar van levensmiddelen voorzien geworden.

Op den 1 Juli 1857 verliet de Fox, na alvorens behoorlijk voor de ijsvaart versterkt te zijn, de haven van Aberdeen.

De officieren daar aan boord waren Allen Young, luitenant Hobson en Dr. Walker.

Niet alleen dat Allen Young door groote geldelijke bijdragen de expeditie had helpen mogelijk maken, maar, alhoewel hij reeds jaren lang zelf gezagvoerder was, aarzelde hij niet om in een ondergeschikte positie aan den tocht zelf deel te nemen.

Na een allervoorspoedigste reis liep de Fox op den 19 Juli de Groenlandse haven Frederikshaab binnen. Na nog eenige andere havens te hebben aangedaan, verliet men op den 6 Augustus Upernivik, waar men tal van honden, voor de slede-tochten bestemd, had aan boord genomen.

Reeds op den 8 Augustus belette het ijs van Melville-bay, verder om de Noord door te dringen. Men was toen op  $72^{\circ} 40'$  N.Br. en  $59^{\circ} 50'$  W. L.

De rand der ijsmassa werd toen gevolgd, doch nergens ontwaarde men de geringste opening, die eenige hoop gaf, er spoedig door heen te zullen dringen.

De wind, die steeds uit het zuiden woei, belette het wegdrijven van het ijs ten eenen male, doch op den 16 Augustus liep de wind om naar het N.O. en kwamen er verscheidene openingen in de onafzienbare ijsmassa. Onmiddellijk maakte Kapitein M'Clintock hiervan gebruik om er in door te dringen, doch nog in dien zelfden nacht liep de wind terug naar 't zuiden, waardoor zich de ijsmassa's weer snel sloten met dat ongelukkig gevolg, dat de Fox voor goed in 't ijs bezet geraakte.

Gedurende den geheelen winter dreef het schip steeds in het ijs geklemd langzaam om de zuid. Eerst op den 25 April 1858 na veel doorgestaan gevaar, mogt men er in slagen, het schip opnieuw weer in open water te brengen.

Drie dagen later liet men in de haven van Holsteinberg het anker vallen.

Op den 5 Juli was men op nieuw in het ijs van Melville-baai en op den 26 dier maand was men door den ijsdam heen en had men het open „North Water” bereikt.

Den 11 Augustus kwam de Fox bij Beehey-eiland ten anker alwaar uit de provisiën, die vroeger op dat eiland waren achtergelaten, de scheepsvoorraad werd aangevuld.

Vier dagen later ging men weêr onder zeil, koerste eerst in de richting van Peel Sound, doch toen men deze door het ijs gesloten vond, werd de steven gewend en stuurde men om de oost naar Prins Regent Inlet met het voornemen om te onderzoeken of het mogelijk was door Bellotstraat verder om de zuid naar King Williamsland door te dringen.

Den 29 Augustus was men aan den ingang der straat, doch hoewel men er een eind in doordrong, slaagde men er niet in er doorheen te komen en na herhaalde mislukte pogingen was men genoodzaakt, er voor goed van af te zien, daar de naderende winter het snel zoeken van een veilige ligplaats voor het schip noodzakelijk maakte.

In een kleine baai in Bellotstraat ingevroren, overwinterde de Fox dus voor de tweede maal in de Noordelijke IJszee.

In den herfst van 1858 en in de lente van 't volgende jaar werden verschillende sledetochten ondernomen. Kapitein McClintock onderzocht het eiland Montreal, dicht bij de-groote Vischrivier gelegen en een gedeelte der zuidelijke kust van King Williams land. Allen Young bracht de kust van Prince of Wales land in kaart en luitenant Hobson ondernam den tocht naar King Williamsland alwaar hij de hierboven vermelde overblijfselen van Franklins expeditie vond.

De vermoeyenissen van deze sledetochten waren zóó groot, dat luitenant Hobson bij het aan boord terugkeeren door twee man ondersteund moest worden om op de been te kunnen blijven.

Ook Allen Young kwam volkomen uitgeput aan boord terug. Op zijn tocht, vreezende dat de meêgenomen proviand niet lang genoeg zou duren, zond hij de manschappen, die hem vergezelden, naar boord terug en vervolgde slechts door één man vergezeld, zijn onderzoekingstocht langs de kustlij van het Prince of Walesland.

Slechts weinige menschen zouden die ontberingen en vermoeyenissen, die deze beide mannen op dien tocht doorstonden, kunnen verduren.

's Nachts in de sneeuw zich een slaapplaats bereidende,

moesten zij nog 40 dagen, vaak in mist en sneeuwjacht, voortwandelen, voordat zij aan boord terugkeerden.

Intusseken nam aan boord der Fox het aantal scheurbuiklijders, waaronder ook luitenant Hobson, zeer toe en daar men nu toch zekerheid had omtrent het treurig einde van Franklin en zijn tochtgenooten, was er niets, dat tot een langer verblijf in de poolstreken noopte.

Tot half Augustus bleef Prins Regent Inlet evenwel toegevroren en reeds vreesde men een derden winter in 't ijs te moeten doorbrengen, toen op den 15 van die maand een opvolging van stijve westewinden, het ijs van de kust dreef, waarvan de Fox gebruik maakte, om zoo snel mogelijk door 't landwater, in Lancaster Sound te geraken. Van nu af aan, was de verdere reis zeer voorspoedig en reeds op den 20 September liep men in Engeland binnen.

Terwijl men aan boord van de Fox in 't najaar van 1858 vruchteloos alle pogingen in 't werk stelde om door Bellotstraat heen te dringen, zag men van af het westelijk uiteinde dier straat, kaap Bird genaamd, dat er in Peel Sound veel open water was, terwijl er bijna voortdurend in 't zuiden in de richting van King Williamsland, een donkere waterlucht boven den horizont zichtbaar was.

Dit nu deed het vermoeden ontstaan, dat men in 't late najaar met meer kans van slagen door de wijde Peel Sound, dan door de nauwe Bellotstraat in de richting van King Williamsland zou kunnen doordringen. Hierop grondde zich dan ook het plan van Kapitein Allen Young om zoo laat in 't jaar, als de navigatie in de IJzee mogelijk bleef, te beproeven met de Pandora door Peel Sound heen King Williamsland te bereiken.

Werkelijk werd Peel Sound dan ook in de laatste dagen van Augustus bijna geheel vrij van ijs gevonden, doch de vele Noorden winden, die in deze streken in 't voorjaar nagenoeg onafgebroken geheerscht hadden, waren oorzaak geweest, dat al het ijs in het zuiden der straat op de hoogte van Kaap Bird was opgehoopt geworden, zoodat het verder doordringen der

Pandora, ten minste in den loop van het jaar 1875 daardoor ten eenemale onmogelijk was gemaakt.

Toch mag men de reis der Pandora nog allervoorspoedigst noemen, want in één zomer drong zij tot op slechts 50 mijlen van de plaats door, waar de schepen van Franklin door de bemanning verlaten waren geworden en tot in 't gezicht van Bellotstraat, waar de onverschrokken gezagvoerder der Pandora van 1858-59 aan boord der Fox voor de tweede maal de verschrikkingen van een langen poolnacht getrotseerd had.

Het volgende verhaal van de reis der Pandora is een verslag, dat, als gevolg eener gegeven opdracht, aan Z. E. den Minister van Marine is ingediend.

---

---

Waarschijnlijk daartoe opgewekt door de groote belangstelling en vurige geestdrift van het tegenwoordige Engelsche publiek, om, getrouw blijvende aan de aloude traditiën op nieuw zijne bodems de baanbrekers der wetenschap in 't hooge Noorden te doen wezen, vatte Mr. Allen Young, Luitenant of the Naval Reserve, het voornemen op om voor de derde maal in de geheimen der poolwereld te willen doordringen.

Terwijl zijn regeering zoo waardig haar zonen uitzond, met het stoute doel, de pool der aarde te bereiken, besloot Allen Young te gelijkertijd een andere richting te volgen.

Eeuwen lang hadden de grootste zeevaarders van alle natiën vruchteloos gepoogd, den korteren weg te vinden, die door 't ijzig Noord naar 't zengende Oosten leidt.

Allen Young zelf had al eenmaal in 1858, als officier aan boord van de Fox, zijn hoopvolle verwachtingen om de N. W. passage te maken zien te niet gaan, voor de onafzienbare ijsmassa die Bellotstraat afsloot, en nu, twintig jaar later, herleefde dat stoute droombeeld zijner jeugd, in al zijn aantrekkelijkheid, en 't was nu met dien dieperen ernst van rijpen leeftijd, dat hij 't voornemen opvatte, op nieuw de plaats te zoeken, waar de beide wereldzeeën elkander de hand reiken.

De eer hiervan te voegen bij de vele lauweren, door zijn landgenooten reeds geplukt op alle zeeën der aarde, was echter niet de eenige reden, die Allen Young naar 't grijze noorden voerde.

Dertig jaren geleden hadden Franklin en zijn wakkere tochtgenooten in blakenden welstand de vaderlandsehe kusten voor eeuwig vaarwel gezegd, en nog hing een geheimzinnig floers over hun schrikkelijk lot.

De tallooze energieke pogingen van Engeland, om den sluier op te lichten, die over hun laatste levensdagen hing,

hadden wel de wereld kunnen verbazen, doch waren niet bij machte geweest, de voetstappen hunner ongelukkige landgenooten verder te volgen, dan daar, waar zij, schijnbaar voor eeuwig bedolven lagen onder 't doodsche uitgestrekte sneeuwkleed, dat de heuvelen van „King Williamsland” dekt.

En nu, mocht Allen Young's poging met succes bekroond worden, dan moest ditzelfde King Williamsland worden gepasseerd en dat wel in 't najaar, wanneer de vriendelijke stralen der noordsche middernachtzon, de sneeuw zou gelekt hebben van de laatste rustplaats dezer koene reizigers.

Hun voetstappen te volgen, tot daar waar zij hun aardse reis in kommer en ellende hadden voleindigd, en de wetenschappelijke resultaten, die zij in hun nog niet teruggevonden journalen zullen opgeteekend hebben, de wereld te doen toekomen, waren voldoende redenen om Allen Young den weg naar 't hooge Noorden te doen inslaan.

Mr. Bennét, de eigenaar van de New York Herald, en Luitenant Lillingston, die eerst onlangs de Engelsche Marine verlaten had, ondersteunden deze poging ieder met 2000 £, maar voor een soortgelijk aanbod van wijlen de edele weduwe van Sir John Franklin, werd vriendelijk, doch met nadruk bedankt.

Na deze uiteenzetting van het doel, ga ik over tot de wijze van uitvoering.

De Pandora, een gunboat in 1864 voor de marine te Pembroke aangebouwd, werd van 't Engelsche gouvernement aangekocht, en op aanwijzing van Allen Young voor de ijsvaart gereed gemaakt.

Tot nu toe bestemd om open zeeën te bevaren, en aan bekende kusten te ankeren, moest 't schip nu aan andere en meerdere eischen gaan voldoen.

Allen Young echter, bekend met de groote gevaren aan de IJsvaart verbonden, spaarde geen kosten om de Pandora berekend voor haar taak te maken.

En dit was niet gemakkelijk, want, wanneer wij lezen, dat schepen uit 't water gelicht en op 't ijs zijn geworpen, dat van andere de romp werd opengereten, en 't schip in tweeën ge-



deeld, en dat bij nog andere 't ijs, over het schip heêngaande, 't vaartuig met zijn kouden last voor eeuwig in de diepte deed verdwijnen, dan is het duidelijk, dat een gewoon sterkgebouwd schip, slechts een niets beduidend verdedigingsvermogen bezit, als het zich met die ontzettende krachten van het ijs moet meten.

Onze stoutte ondernemende voorvaderen hebben zelfs eenmaal tijdens de walvischvaart op zulk een wijze 23 hunner schepen verloren, en in 1684 werden er eveneens 14 van vernield, en bleven er 11 gedurende den winter in 't ijs vastgevroren.

Alle deelen in het schip moeten elkander wederkeurig steunen, opdat van welken kant de druk ook komt, 't geheele schip als één massa wêerstand biedt aan de persing, waaraan het is blootgesteld.

Daarom waren dan ook bij de Pandora het aantal zware tusschendecks-balken vermeerderd, terwijl ze allen door stutten in 't midden gesteund waren, die op hun beurt wêer door stevige kardoezen van onderen en van boven met kiel- en dekbalken verbonden werden; ijzeren knieën waren, ter winning van laadruinte, veel in plaats van houten aangebracht, en sommige vereenigden niet alleen de dekbalken van 't bovendeck met de boorden van het schip, zooals dit gewoonlijk het geval is, maar doorlopende bogen zij zich over het benedendeck heen, en werden door bouten met de ijzeren knieën vereenigd, die dat dek steunden.

Zet- en balkwegers waren van bijzonder sterk hout, en van 't dek, dat geheel nagezien was, waren de naden op nieuw gebreeuwd.

Een dubbeling van dekdeelen, die, zooals op sommige poolvaarders, dwarsscheeps over het oorspronkelijke dek gelegd wordt, was niet aangebracht.

Het voorschip, dat natuurlijk het meest te lijden heeft, was echter buitengewoon goed versterkt. Boven de waterlijn was de boeg namelijk met zware stukken hout, die als boegbanden dienst deden, geheel opgevuld, terwijl daar, waar het schip onder water scherper toeliep, zware ijzeren banden tot versterking dienden.

Het achterschip was eveneens met banden en straalplaten duchtig voorzien, en de valreepen waren vervallen om 't potdeksel te doen doorloopen.

Maar vooral de romp moest versterkt worden. In gewone omstandigheden moge de zeeman volkomen veilig zijn binnen die houten schil, die slechts eenige centimeters dik is, het geschiedt niet straffeloos, wanneer hij zich daarmee in een met ijs bedekte zee wil wagen.

Kon men de boorden van een schip optrekken met spanten, die vlak naast elkander op de kiel opgericht, en daarna door breekwaten waterdicht gemaakt waren, voorwaar zulk een schip zou, als het bovendien voorzien was van een sterke buitenhuid, menig gevaar in de IJszee kunnen trotseeren.

Aan boord der Pandora was dit echter 't geval niet. Ten einde te voorkomen, dat door 't schuren langs puntige ijsmassaas, 't schip lek zou stooten, en tevens om het in zijn geheel nog sterker te maken, was de buitenhuid van af de kiel, tot aan 't bovendek, belegd met deelen Amerikaansch olmenhout, van 1 decimeter dikte, die er niet op vastgespijkerd, doch met klinkbouten binnen boord er aan bevestigd waren.

Behalve deze dubbeling, was 't geheel voorschip bovendien nog bedekt met vrij dikke ijzeren staven, naast elkander gelegd, terwijl op de hoogte der waterlijn een zware gesmeed ijzeren plaat was aangebracht, bestemd om bij 't doordringen in 't ijs de kracht der hardste stooten te breken. Toch was de geheele huid glad werk, en, daar de Pandora van anderen scherp toeliep, bezat zij 't voordeel, bij voorkomende drukking tegen de zijwanden, eenige voeten uit het water gelieft te worden en behouden te blijven, waar bijvoorbeeld een plathodem zeker voor diezelfde persing bezweken zou zijn.

't Zal wel onnoodig zijn te melden, dat de Pandora niet gekoperd was, daar het ijs het er toch onmiddellijk zou afscheuren.

De oude geschutpoorten waren dicht gemaakt en de patrijspoortjes voor goed hermetisch gesloten, om de ijskoude winden buiten te houden, maar sterke, beweegbare glazen prisma's

waren boven de hutten in 't dek aangebraeht, om er licht en lucht te kunnen doen binnendringen.

De roer- en schroefstevan waren, even als de schroefkoker, met ijzeren banden bijzonder versterkt, terwijl twee zware ijzeren davids, boven 't roer over den achterstevan uitstekende, aangebraeht waren om dit gemakkelijk te kunnen lichten.

Wat echter voor de veiligheid van een Noordpoolvaarder van niet minder belang is, zijn de wuterdiehte schotten.

Meestal worden de schepen, zooals ook bij de Pandora het geval was, door twee dwarsscheepsche schotten in drieën gedeeld, hoewel een zoogenaamd „Collision compartement” tevens „watertank,” vlak in 't voorschip aangebraeht, aanbeveling verdient, voor 't geval dat een schots ijs den boeg op zijde, waar hij 't zwakst is, mocht instooten.

De Pandora was geheel van hout gebouwd, en had slechts een ijzeren dekbalk, die 't zwakste gedeelte van den romp, op de hoogte der ketels steunde.

Dit was in haar voordeel, want het meêgevende elastische hout heeft steeds bewezen, meer vertrouwbaar te zijn, dan een ijzeren bodem, waarvan vaak 't klinkwerk lek sprong tengevolge van schokken tegen ijsvelden bij een zeer lage temperatuur, zoodat ook alle hedendaagsche walvischvaarders uitsluitend van hout zijn gebouwd.

De Pandora was overigens een vrij lang, smal ééndeks vaartuije. Het achterschip was ellipsvormig, terwijl de scheg met een sierlijk beeld, „vrouw Pandora” voorstellende, prijkte. De grootste lengte, gemeten van 't voorste gedeelte van den voorstevan, vlak onder de boegspiet tot aan den achterkant van de roerstevan was 44.4 meters, terwijl de grootste breedte, gerekend tot aan den buitenkant der huid, was 7.8 meters.

Bij 't voor goed naar zee gaan was de diepgang  $\frac{v}{n} \frac{36}{39}$  decimeter, zoodat 't bovendeek bijna gelijk met 't water lag.

De Pandora had een machine met terugwerkende drijfstan van 80 P. K. nominaal. Het is wel zeker dat de ijsvaart een groote aanwinst gevonden heeft in de toepassing van den

stoom, zóó zelfs, dat men zou kunnen zeggen, dat de stoom er een onmisbaar vereischte voor is geworden.

Onafhankelijk van stilte of tegenwind is het schip nu bij machte alle mogelijke voordeel te trekken van den beperkten tijd, dat de vaart in deze zeeën mogelijk is. Bovendien kan het schip nu van de minste gunstige gelegenheid, door een verandering in 't ijs veroorzaakt, onmiddellijk gebruik maken, terwijl met behulp van den stoom 't schip gemakkelijker te bewegen is door een vaak nauwen en hoekigen doortocht.

Om deze laatste reden dan ook is 't wenschelijk dat 't vaartuig niet te lang of te breed zij, hoewel het daarom toch genoegzaam laadruimte moet bezitten, en zich met voldoende massa tegen het ijs moet kunnen bewegen.

De eischen waaraan de machine moet voldoen, zijn hoofdzakelijk: eenvoud, beknoptheid en weinig kolenverbruik, terwijl een gemiddelde vaart van  $4\frac{1}{2}$  à 5 mijl door verscheidene deskundigen als voldoende is beschouwd.

De machine der Pandora was in Juli 1861 op de fabriek van Day Summers & Co. te Southampton vervaardigd. Middellijn der Cylinders 8 d. m.; lengte van den slag 4.5 d. m., en twee tubulaire ketels, ieder met twee vuren.

Uit Plymouth voor goed in zee gaande, waren er 126 ton beste Welsche steenkolen aan boord, dat, als men per etmaal een gebruik van ongeveer 4 ton rekende, een 30tal stoomdagen verzekerde. Behalve in de kolenruimten waren zij in 't hol van 't schip, op dek, ja zelfs voor een gedeelte, te midden van de provisiën weggestuwd. Verder was de Pandora voorzien van een barkstuig.

't Spreekt van zelf dat, ter besparing van brandstof, en voor 't geval van een onvoorzien gebrek in de machine, 't schip zeil moet kunnen voeren, doch, met 't oog op de geringe bemanning en de moeielijkheid om de stijfgevoren en beijsde touwen te hanteeren, moet dit zoo eenvoudig mogelijk zijn ingericht.

Naar mijn meening zou in de meeste gevallen een schoenersbrik-tuig, of, voor 't geval van meer masten, een driemast-schoernertuig met vierkante zeilen aan den fokkemast de meeste

aanbeveling verdienen, vooral wanneer de inrichting der gaffelzeilen zoodanig gemaakt wordt, dat die zeilen met behulp van ruime patentblokken gemakkelijk kunnen geborgen worden.

Het staand tuig der Pandora was ijzerdraadtouw; mars- en bramstrengen bestonden uit één stuk, terwijl zij geen jaaghout, maar een lang kluifhout voerde.

Om dit te steunen, had de Pandora, in plaats van voelhorrens, een stuk waarloos rondhout, dat, achter de apostelen dwars over den boeg gelegd, daaraan door ooghouten en naaiingen stevig verbonden was.

Zij voerde geen spaansche ruiter, en had enkele marszeils. Van de raas was aan weerszijden een goed stuk afgenomen, opdat de zeilen kleiner, en dus handelbaarder zouden zijn.

De zeilen waren geheel nieuw voor 't schip gesneden, en bestonden uit zwaar doek. Spieren, spierbeugels en alles wat maar eenigszins gemist kon worden, waren verwijderd, terwijl de fok, als een „losse breëfok” was ingericht, zoodat hij om geborgen te worden op dek moest neêrgevierd worden.

Het is van groot belang, dat 't schip gevoelig voor 't roer is, en het wiel gemakkelijk door één man bewogen kan worden.

De sloepen waren niet bijzonder versterkt, doch de boeg er van was door middel van koperen platen voor lekstooten min of meer beschermd.

De tonnenmaat der Pandora, uitgedrukt in kubieke meter, was 689,980, waarvan door de machine met toebehooren 364,020 werd ingenomen, zoodat men slechts 325 M<sup>3</sup>. voor laadruimte overhield.

Ter besparing van laadruimte, was er dan ook maar alleen een waarloos marszeil aan boord, hingen vier van de zeven sloepen, benevens de stoombarkas in hooge ijzeren davids buiten boord, en waren de watervaten op het dek geplaatst, dat 't dubbele voordeel opleverde, dat zij, bij 't overnemen van drinkwater, voor de hand stonden en dus gemakkelijk te vullen waren.

De nitrusting der Pandora was uit een ruime beurs geschied. Dit is trouwens een bepaald vereischte. Zuinigheid in deze mag in de meeste gevallen misplaatst heeten, en slechts

zelden en dan met de meeste omzichtigheid toepassing vinden, daar vaak de minder goede kwaliteit der artikelen een allernoodlottigsten invloed op de gezondheid en stemming der bemanning kan hebben.

Weinig zout vleesch, doch veel vleesch in blikken, is, voor 't geval van overwintering, een onmisbaar vereischte. Inge- maakte vruchten en groenten, zuur, limoensap en bier zijn bevonden 't meest bevorderlijk voor de gezondheid te zijn, doch daartoe is niets heilzamer dan versch vleesch, zoodat dan ook nimmer een gelegenheid om ijsberen, zeehonden en ander wild te schieten ongebruikt moet voorbijgaan.

Alleen de lever van den ijsbeer is zeer schadelijk voor de gezondheid, doch zijn vleesch is vrij smakelijk, en zeer goed te verteren.

Door alle officieren aan boord der Pandora werd 't steeds als een lekkernij beschouwd, hoewel het zeehondenvleesch volgens allen de voorkeur verdiende, vooral als het eenigen tijd gehangen had.

De provisiën waren alle van een uitstekende kwaliteit, en om te bewijzen, dat de verstrekking, die voor allen aan boord zonder onderscheid dezelfde was, niets te wenschen overliet, geef ik nevensgaande lijst van victualie voor één man in 28 dagen.

5.12	kilo	scheepsbechuit.			
8.85	„	meel voor brood.			
4.80	„	blikken vleesch.			
3.17	„	ingezouten ossenvleesch.			
1.58	„	„	varkensvleesch.		
3.17	„	verduurzaamd vleeschnat.			
3.17	„	ingelegde groenten, wortels en aardappelen.			
3.17	„	saamgedrukte	„	„	„
2.37	„	meel, vet en krenten.			
0.79	„	spliterwtten.			
0.453	„	selderie	} op ieder kilo spliterwtten.		
0.784	„	chocolade.			

0.176 kilo thee.

1.372 „ suiker.

0.784 „ suiker voor limoensap.

0.784 „ zuur.

0.056 „ mostaard.

0.028 „ peper.

0.448 „ vruchten uit flesschen.

0.168 „ suiker voor vruchten.

0.113 „ boter in de week.

Gebrande koffie	} naar behoefte.
azijn en zout	
tabak en zeep	

$\frac{1}{2}$  gill.: rum per dag, en na den poolcirkel gepasseerd te zijn

1 gill. per dag.

Verder was er nog aan boord, voornamelijk voor den winter bestemd, York-hammen, gerookt spek, melk in blikken, konfituren en gelei, vruchten in flesschen, ossentong, vijgen, sardines, maccaronie, verschillende specerijen en sausen, kerry, arrowroot, sago, tapioca en kaas.

Eens in 't ijs zijnde, verschaften de geweren echter voortdurend overvloed van versch vleesch, dat merkbaar gunstig op ieders gezondheid werkte.

Behalve tal van gewone, zeer warme zeemanskleëren van 't zwaarste duffel, waren er een paar dozijn kielen van schapenvel aan boord, voornamelijk bestemd om tijdens 't gure najaar 't lichaam voor wind en sneeuwdrift te beschutten. Voor 't geval van overwintering, zouden lange kleëren van rendierenhuid worden verstrekt, die Allen Young van de Indianen, die 't noorden van Amerika bewonen, door welwillende bemiddeling der Hudson-Bay-Company, had bekomen.

Schoeisel van de huid van rendieren en mutsen van zeehondenvel, waren bestemd de winterkleding te voltooiën.

Jacht- en vischtuig waren even genoegzaam voorhanden als boeiende lectuur, terwijl zelfs twee der sloepen derwijze uit-

gerust waren, om, behoorlijk van alles voorzien, jacht op walvisschen te kunnen maken.

Een waarloos roer ontbrak evenmin als een waarlooze schroef, terwijl een goed ingerichte telegraaf van de brug naar de machinekamer liep. Deze bleek onontbeerlijk, zoodra men met 't schip door veel drijtj's zich eer. weg wilde banen.

Vóór in 't volkslogies, stond het zeer beknopte kooktoestel, dat voorzien was van een platte vierkante pijp aan weerszijden, waaraan een groot koperen reservoir bevestig.<sup>1</sup> was, waarin men slechts te smelten stukken ijs te doen had. om bijna dadelijk 't water door een kraan, die er onder was, te kunnen aftappen.

't Geheele schip werd door drie kleine kachels verwarmd, en was niet, zooals sommige vroegere poolvaarders, voorzien van een stel pijpen, waarmee door middel van verwarmde lucht overal een gelijkmatige temperatuur kon gehouden worden.

Behalve twee sterke ladders van 18 en 16 sporten en tal van waarlooze planken, bestemd voor 't winterhuis, waren er aan boord, stalen houweelen, ijsboren, ijskaken, ijsankers en ijszagen, welke laatste 36 en 42 decimeter lang waren.

Deze sterke zagen, waren aan 't bovineind voorzien van twee gaten, waardoor de stokken gestoken werden, waarmee de manschappen de zaag neêr bewogen, nadat zij opwaarts gehaald was door 't trekken aan een touw, dat over een rad liep, boven de zaag geplaatst aan een sterke houten driehoek.

Verder waren alle instrumenten, die men zou kunnen noodig hebben aan boord, doch daar wij 't schip bijna nimmer lang genoeg konden verlaten, om met eenig succes observaties aan den wal te doen, zijn zij niet gebruikt.

Om de vochtigheid der lucht te weten, gebruikten wij den droogen en natten bolhygrometer, doch voor aflezingen beneden 32 geloof ik dat de haarhygrometer te verkiezen is. Enkele malen is ook de temperatuur van 't water op zekere diepte waargenomen, door den „Miller Cassella deep sea thermometer.”

Die van Negretti en Zambra was niet aan boord. Met succes is steeds gebruik gemaakt van Walkers patentlog. Overigens



verdient onder de instrumenten nog vermeld te worden de „zichzelfvullende artificiële horizon” van Staff Commander George, welk instrumentje zich wegens minder gewicht en geschikter vorm voor reisgebruik bijzonder aanbeveelt.

Herhaaldelijk heb ik dit instrumentje met goed gevolg gebruikt, en enkele malen zelfs bij weinig wind, als de machine even stopte, de middagshoogte op dek er meê geobserveerd, wanneer wij door land omgeven, anders die waarneming niet konden verrichten.

De zichzelfvullende artificiële horizon, vervaardigd door Gould and Porter 181 Strand Londen is tegenwoordig bij alle scheepsinstrumentmakers voor 2 £ verkrijgbaar. Aan alles moet bij de uitrusting van zoo'n schip met de meeste zorgvuldigheid gedacht worden, opdat niets vergeten worde, want een gering verzuim kan de noodlottigste gevolgen hebben, en kan zeldzaam in die afgelegen streken hersteld worden.

Ten einde voor geruimen tijd levensmiddelen meê te kunnen voeren, dient 't getal der bemanning zoo gering mogelijk te zijn. Ieder aan boord van een poolvaarder moet echter als zeeman flink voor zijn werk berekend zijn, terwijl bij de keuze er van zooveel mogelijk gelet moet worden om zulke menschen aan te werven, die, behalve zeeman, nog bovendien bedreven zijn in het een of ander ambacht of beroep, zooals smid, schoenmaker, jager, visscher, enz.

Daar, helaas! zoovele zeevaarders in de noordelijke zeeën de grootste moeielijkheden hebben gehad met, ja zelfs tot den terugtocht gedwongen zijn geworden door den onwil en de flauwhartigheid der bemanning, zoo is 't steeds raadzaam menschen met zich te nemen, die van jongs afaan de krijgstuucht aan boord van een schip als een onvermijdelijke noodzakelijkheid hebben leeren beschouwen. Als zoodanig zij steeds de voorkeur gegeven aan bekwame gasten der oorlogsvloot boven andere matrozen die ter koopvaardij varende, ieder ongewoon bevel, dat buiten het dagelijksche boekje gaat, als een aanslag op hun grootere individueele vrijheid hebben leeren beschouwen.

't Spreekt van zelf, dat hierop gunstige uitzonderingen bestaan, doch 't kiezen eener goede bemanning staat in 't nauwste verband met het behoud en succes der onderneming.

De bemanning der Pandora telde 31 hoofden, met inbegrip van den Commandant Allen Young, en zes officieren, met name de zee-officieren Lillingston, Pirie en Koolemans Beynen, dokter Horner, de artist de Wilde en de correspondent van den New-York Herald, Mac Gaham, reeds gunstig bekend door zijn verdienstelijk werk, „Campaining on the Oxus.”

Kapitein Allen Young meêgerekend, waren zeven van de 31 schepelingen voorheen in de poolzeeën geweest, waaronder twee walvischvaarders, die als harpoenier dienst konden doen. De grootste helft bestond uit gewezen oorlogsmatrozen, terwijl bovendien een Eskimo, genaamd Joe, aan boord was, die als tolk de reis meê zou maken.

Het weinige Engelsch, dat Joe sprak, had hij geleerd, gedurende den tijd dat hij met den Amerikaanschen kapitein Hall, in 't noorden van Amerika reisde, en daarna tijdens zijn verblijf aan boord der Polaris gedurende de laatste expeditie naar Smith Sound.

Eerst den 25 Juni was de Pandora voor de reis gereed, en verliet zij 's namiddags te 5 uur de reede van Southampton, om ongeveer vier uur later, in de haven van Portsmouth binnen te loopen.

Den volgenden middag te drie uur stoomde de Pandora naar Cowes op 't eiland Wight, en liep vroeg in den morgen van den 27 Juni, de Needles passeerende, 't Engelsche kanaal in.

Hoewel Kapitein Young zoo min mogelijk ophef van zijn expeditie gemaakt had, werden er toch gedurende de laatste dagen tal van bloemen, om „Vrouw Pandora” mee te sieren, aan boord gezonden, terwijl bij 't verlaten van Portsmouth, een groote schare menschen, op de havenhoofden en piers toegevloeid, even als de bemanningen der te passeeren oorlogsschepen, de Pandora een driewerf hoerah toeriepen. Verscheidene jachten en booten deden haar uitgeleide, terwijl op het laatste zeehoofd een muziecorps tot afscheidsgroet eenige stukken speelde.

Den 28 Juni liep de Pandora Plymouth binnen, om de laatste 20 ton steenkolen aan boord te nemen, en vervolgde nog dienzelfden avond haar reis. Ten einde den kolenvoorraad te sparen, tot 't schip in 't ijs was gekomen, werd nu verder alleen van de zeilen gebruik gemaakt, zoodat de schoorsteen gestreken, en de schroef geliecht werd. De Pandora had een lange slechte uitreis. Reeds den 2 en 3 Juli had zij met zwaar weer uit 't noorden, en den 10 daarop volgend met een storm uit 't westen te kampen.

Klein en volgeladen als zij was, toonde zij echter een uitstekend zeescheepje te zijn, terwijl bij deze gelegenheid het geheel nieuwe tuig duechtig beproefd werd. Het toonde echter voldoende sterk te zijn, alles hield het met uitzondering van het kluihout, dat in den nacht van den 9 Juli door 't hevig stampen afbrak.

Bij deze en verdere gelegenheden bleek het duidelijk wie zeelui waren, en dat Kapitein Young bijzonder gelukkig in zijn keuze geslaagd was.

Hij zelf toonde trouwens een uitstekend zeeman te zijn. Reeds op 19jarigen leeftijd gezagvoerder van een der grootste Engelsehe koopvaardij-schepen, deed hij bij herhaling om kaap Hoorn een reis om de wereld.

Wanneer er gevaar was, was hij dag en nacht onder 't guurste weêr op dek, gaf steeds 't voorbeeld van plichtbesef, en boezemde, zoowel officieren als manschappen, de meeste achting en het grootste vertrouwen in.

Hij paarde stoutmoedigheid aan voorzichtigheid en bezat bij een uitnemend karakter alle goede eigenschappen, die wij ons in een zeeman vereenigd kunnen denken.

De verdere reis had de Pandora voortdurend met tegenwind en stilte te worstelen, zoodat eerst op den 28 Juli in den meridiaan van Kaap Farewell 't eerste ijs gezien werd.

Den vorigen dag de Pandora opgelopen zijnde door een Engelsehe driemast-schoener „The Traveller of Peterhead” vernam Kapitein Young van den gezagvoerder, dat er te Ivigtut in Arsuk Fjord waarschijnlijk wel steenkolen te krijgen zouden

zijn, en dientengevolge werd er besloten Arsurk Fjord binnen te loopen, om van daar stoomend naar Disco te gaan, in de hoop zodoende eenige dagen tijd te winnen.

Op den morgen van den 28 Juli met een bewolkte lucht en nagenoeg geen zon, vertoonde zich in 't N. O. aan den horizon een verschijnsel alsof telkens de golven, van de zee gescheiden, hooger in de lucht geheven werden. Kapitein Young verklaarde het voor een speling der refractie, veroorzaakt door de nabijheid van ijs. Kort daarna werd uit den top gerapporteerd, dat er ijsbergen te zien waren, die zich als witte stippen aan den horizon vertoonden, waarachter de met eeuwige sneeuw bedekte toppen van Groenland zich statig verhieven. Tegen den avond wakkerde de wind uit 't Z. O. aan, zoodat de Pandora gedurende den nacht, met een 5 à 6 mijls vaart, straat Davis binnenliep, en den volgenden morgen ten 5 ure het eerste drijfjjs ontmoette.

't Was een heerlijke ochtend. Door een flinke stijve bries uit 't Z. O. voortgestuwd, kliefde de Pandora met een 7 mijls vaart de met schuim bedekte golven van straat Davis, en trillend onder den druk harer zeilen, scheen zij als bezielde met diezelfde wilde vervoering, die ons eigen hart zoo hoorbaar kloppen deed.

Aan stuurboord van ons hulde de opkomende zon de hooge besneeuwde bergtoppen met hun diepe donkere schaduwen, in een smaragd rooden gloed, waartegen 't zilverwitte drijfjjs grillig afstak, en rondom ons in alle richtingen werd de gewone centonigheid der zee aangenaam afgebroken door die kristallen ijsmassa's, waarmee zij als bezaaid scheen, en die, naderbij gekomen, de meest fantastische vormen en gedaanten vertoonden.

De met schuim bedekte zee wierp zich al joelend en juichend in de diep uitgeholde gleuven dier lichtblauw gekleurde schotsen, die ze reeds als haar gewisse prooi beschouwde, daar zij ze langzaam en als het ware spelend naar 't zoeke zuiden dreef. 't Zilverwit van deze doorzichtige gevaarten werd aangenaam verzaecht door 't lichtgroen en helder blauw, dat zich diep in hun binnenste verschool, doch nu helder

uitblonk, beschenen door de vriendelijke stralen der opkomende zon.

Te half tien zagen wij reet duidelijk Kaap Désolation als een hoog, breed, donker voorgebergte tegen het meer puntige hoogland achter zich uitsteken, en koersten daarna om de N. N. W. om uit 't al diehter en diehter wordende drijfjjs te geraken, door meer in de open zee te houden.

Dit doende kwam de Pandora echter in een zwaren mist, die veroorzaakt werd, doordat zij bewesten de ijsmassa's geraakte, en de Z. O. wind, die eerst over de met sneeuw bedekte toppen der bergen, en dan over 't vele ijs streek, de lucht met waterdamp bezwangerde.

Daar 't zeilen in zoo'n massa drijfjjs in dik weêr, wanneer men er de beweging niet van kan gadeslaan, natuurlijk gevaarlijk is, en 't ijs vermoedelijk door den Z. O. wind, uit de kust in zee zou gedreven zijn, werd er nu in eene N. O. richting in het land gestuurd, om zoo doende uit den mist, en in 't open vaarwater onder den wal te komen.

Te half vier was de Pandora dan ook uit 't vele drijfjjs in betrekkelijk open water onder de kust. De wind, die door 't Oosten naar 't N. O. ten N. draaide, dreef echter al het ijs, uit de vele baaien en inhammen der kust in zee, zoodat de Pandora zich herhaaldelijk, door veel drijfjjs heen, een weg moest banen. Boven 't land was 't nu voortdurend helder, doch in zee hing aan b/b. van ons onafgebroken een dikken nevel. De wind ging langzamerhand liggen, waarsehijnlijk door dat de Pandora meer en meer onder de lij der hooge bergen kwam. Kapitein Young liet daarom te 4 uur voor de eerste maal na ons vertrek uit Engeland, de vuren ontsteken, en te 7 uur stoomde de Pandora, dieht onder den wal langs naar Arsuk Fjord. Den geheelen dag zagen wij tal van zeehonden, die lui en vadsig zich op 't ijs in de zon lagen te koesteren, en tegen den avond schoten wij er drie van. Aan boord gebracht, werden zij dadelijk van hun huid ontdaan, en werd 't speck zorgvuldig in een vat bewaard, daar het voor 't geval van overwintering als olie gebruikt moest worden.

Door de lange uitreis was de voorraad water dermate geslonken, dat gedurende de laatste week iedereen op rantsoen was gesteld. Toen de Pandora dus nu onverwacht een uitgestrekt ijsveld passeerde, waar lichtblauwe plekken de aanwezigheid van drinkwater aankondigden, werd de machine oogenblikkelijk gestopt, en 't schip met twee ijsankers vlak tegen 't veld aangehaald. Werkelijk vonden wij er verscheidene kleine kommen of meertjes op, vol heerlijk drinkwater, dat gevormd was door 't smelten van de sneeuw, die gedurende den winter het ijs bedekt had.

Door middel van een klein handig pompje, dat op de verschansing gezet werd, en waarvan een slang buiten boord naar het ijs, en een ander binnen boord naar de vaten liep, waren deze spoedig gevuld.

Zoolang het gedurende den korten nacht donker was, werd de machine gestopt, doch te half drie werd meer in den wal gehruden.

De Pandora moest nu ongeveer op de hoogte van Arsjuk Fjord wezen, maar daar de kust hier overal hetzelfde is, was het zeer moeilijk den ingang er van te vinden.

Intusschen werd het meer en meer licht, en naar mate de dag aanbrak, werd de kust beter zichtbaar.

De omtrekken der hooge bergtoppen begonnen duidelijker en scherper af te steken tegen de in 't Oosten zacht gekleurde lucht; de bergen zelve ontdeden zich van hun eentonig grauw nachtgewaad, sommige meer vooruitredend, waar anderen terugweken, en hulden zich in een zachten roodkleurigen nevel, die zelfs hun met sneeuw bedekte kruinen vriendelijk kleurde; de eenheid der tinten begon te breken, hier nijgend naar 't dof rood, daar wegs meltend naar 't licht geel; steile vlakken der bergen werden kenbaar door hun donkere schaduwen; hellingen en dalen, hoekige rotsmassa's en diepe gleuven werden zichtbaar, en de trotsche hooge kust van Groenland vertoonde zich in al haar grootheid. Weldra verkende Kapitein Young Stör-eiland, en stoomde de Pandora langzaam en statig tusschen het vele drijfjs door in den wal.

Enkele zehonden vertoonden zich, doch tal van noordkapers in 't water, en zwermen vogels in de lucht zetten levendigheid bij aan 't geheel. Dicht langs verscheidene majestueuse ijsbergen, die hier gegrond waren, heenstroomende, bereikte de Pandora den ingang van Arsuk Fjord. Hier ontmoette zij de Traveler, die op sleeptouw genomen, en naar Ivigtut gesleept werd.

De ingang van Arsuk Fjord was moeielijk te vinden, aangezien de zeilaanwijzingen, door den Deensehen zeeofficier Luitenant C. Norman gegeven, alleen van waarde zijn, als men dicht onder de kust is. Als men namelijk een goed eind uit den wal is, doet zich het eiland Umanuk zeer onbeduidend voor, en is 't onmogelijk eenige gelijkenis van een kenlijken kegel op Stör-eiland te ontdekken.

Een betere wijze om 't land er aan te doen, is, uittekijken naar een rij bergen, wier toppen nagenoeg in een horizontale lijn liggen; benoorden hiervan is een kennelijke rondgetopte berg, en bezuiden er van, verheft zich een duidelijke kegel, en bezuiden dien kegelberg ligt in de laagte Umanak, dat donker tegen 't omringende land afsteekt.

Arsuk Fjord heeft twee mondingen. De een, die men bij 't binnenkomen ter rechterzijde heeft, loopt eerst Z. O. t. O. en daarna N. N. O. en de andere heeft eene Z.O.w. (rechtw.) richting. Door de rechtermonding ongeveer 4 D. mijlen op te varen, komt men te Ivigtut.

De plaats Ivigtut, dat (ivik-gras) grasplaats beteekent, ontleent dien naam aan haar buitengewone vruchtbaarheid.

Voorheen werd deze plaats in den zomer druk bezocht door de Eskimo's om er te visschen, en hun visch te droogen, doch tegenwoordig komen zij er zelden meer.

Toch is Ivigtut nog bekend, wegens den overvloed van Loddevisch, die de kleine baaien opvult, waar zij tallooze kabeljauwen, die jacht op hen maken, heenlokken.

Ivigtut is een halfeirkelvormig vrij heuvelachtig terrein, door een rij bergen omsloten, die zich tamelijk steil ongeveer 600 meter in de lucht verheffen; de ingesloten cirkelvormige ruimte tot een vallei vormend,  $\frac{1}{2}$  Duitsche mijl in middellijn.

Aan den voet en op de hellingen der bergen vindt men tal van wilde kippen, hazen en poolvossen, terwijl gedurende den winter uitgestrekte zwermen eidereenden en ander waterwild in dit deel der Fjord hun toevlucht zoeken. Toch is men verbaasd te hooren, dat hier in Groenland de kanarievogel, de duif, de tamme eend, het konijn, de geit en het varken niet alleen inheemsch zijn geworden, maar dat deze dieren hier op een breedte van 61° 10' N. zelfs welig tieren.

De hellingen der bergen zijn vrij groen gekleurd, daar de plantengroei hier weelderiger is, dan in eenig ander gedeelte van Groenland, hetgeen aan deze plaats het uiterlijk geeft van een vriendelijken tuin te midden van de algemeene dorheid van een land, dat 9 van de 12 maanden diep onder de sneeuw ligt bedolven.

Wat echter Ivigut 't meest merkwaardig maakt, is: dat het de enige plaats ter wereld is, waar behalve te Miask in Siberië, krioliet wordt aangetroffen. Om 't belangrijke van dit mineraal aan te toonen, wil ik er met een enkel woord bij stilstaan.

Moge in de eerste tijden de poolvaart zich een handelsdoel of eenig gewin hebben voorgesteld, zeker is dat tegenwoordig niet meer het geval.

Het hoofddoel eener hedendaagsche Noordpool-expeditie is en moet wezen, de ontsluiting der tallooze zuiver wetenschappelijke schatten, die het ijzige noorden voor ons verborgen houdt, op het gebied van geologie, meteorologie, mineralogie enz., maar wie zegt ons dat deze wetenschappelijke schatten, niet eenmaal ook materiele voordeelen zullen opleveren. Op het laatst der 16e eeuw zochten onze vaders naar een weg door het Noord-Oosten naar Cathai, die niet gevonden werd, maar het leidde tot de ontdekking van Spitsbergen en tot de walvischvaart, waarvan ons land gedurende bijna twee eeuwen groote winsten trok, en waaraan het nog veel grootere voordeel verbonden was van een uitstekende oefenschool te zijn voor stoute ondernemende zeelieden, die zooveel hebben bijgedragen tot den roem van 't gemeenebest.

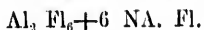


Ook in onze dagen kan geweest worden op een voorbeeld, hoe onderzoekingen van wetenschappelijken aard in het hooge, noorden groote materiele voordeelen hebben opgeleverd.

Het mineraal Krioliet, dat ijssteen beteekent, was voorheen weinig bekend. In 1806 echter ontdekte Sir Charles Giesecke op aanwijzing van eenige Eskimo's langs de oevers der Ar-suk Fjord een plaats, waar krioliet te vinden was.

De Eskimo's zijn de eerste geweest, die dit mineraal gebruikt hebben. Zij benuttigden het echter tot een wonderlijk doeleinde namelijk tot het vervaardigen van snuif. Zij maalden bladen tabak tusschen twee stukken krioliet tot poeder, en aan de aldus verkregen snuif, waarvan de helft van het gewicht uit kriolietstof bestond, gaven zij boven alle andere de voorkeur.

Krioliet heeft tot chemische formule:



Het bevat dus de drie elementen Aluminium, Natrium en Fluor, die alle een hooge waarde voor de industrie hebben. Het element Natrium namelijk vormt verbonden met koolzuur het bekende handelsproduct *soda*.

Het Aluminium geeft, verbonden met zwavelzuur en kalium, het weinig minder noodzakelijke product *aluin*.

Het Fluor wordt in den nieuwsten tijd gebruikt tot het maken van glas.

Alle elementen dus, in dit mineraal voorkomende, vinden haar toepassing; van lastige bijproducten van weinig waarde, als bijv. bij de soda-berciding uit keukenzout, het zoutzuur en de zwavelzure soda, is hier geen sprake, en juist hierin ligt nu het groote voordeel van 't krioliet.

De bewerking is aldus:

Het krioliet wordt verhit met koolzure kalk, het koolzuur komt vrij, en wordt opgevangen, de kalk verbindt zich met fluor, tot het eerste product: *fluorcalcium*, geschikt voor glas-fabrikatie.

Het aluminium heeft zich met het natrium verbonden tot aluinzure natrium, die opgelost wordt in water. Door deze oplossing wordt nu het bij de eerste bewerking verkregen

koolzuur geleid, dat zich met het natrium verbindt tot *soda* die in oplossing blijft, terwijl een witte stof, aluinaarde hydraat, neêrslaat. Men dampst de sodaoplossing uit, behandelt het aluinaarde hydraat met zwavelzuur en kali, en verkrijgt als laatste product *aluin*.

In 1849—50 bewees Julius Thomsen, professor te Kopenhagen, dat het krioliet op bovenstaande wijze kon bewerkt worden, en ontving daarvoor het privilège het krioliet uit Ivigtut te mogen uitbreken en in Denemarken te verwerken. In 't begin was het krioliet te goedkoop, en de invoer was nauwelijks voldoende, om de kosten te dekken.

De staat Denemarken ontving als belasting:

In 't jaar 1854 56 ton à *f* 4.72 de ton.

„ „ 1856 37 „ „ „ 6.24 „ „

Later verbond Thomsen zich met anderen; zij rustten nu zelf een schip uit, dat met 343 ton 't huis kwam, waarvoor *f* 4 per ton betaald werd aan 't gouvernement. Later werd de vergoeding aan 't gouvernement betaald in natura, dat is in krioliet zelf, dat dan weêr door 't gouvernement publiek werd verkocht.

Opbrengst bij deze veilingen: In 't jaar 1857 800 ton, hiervan aan 't gouvernement te betalen 12%, dat is dus 96 ton. Deze brachten op *f* 7.28 de ton. In 1858 2359<sup>3</sup>/<sub>11</sub> ton, hiervan 12% gelijk 283 ton. Deze brachten op *f* 19 de ton. Dit rijzen der prijzen binnen zoo korten tijd is merkwaardig. Nu kregen ook anderen gezelschappen recht van exploitatie, b. v. een Engelsche maatschappij te Londen, en die van Halberstadt & Co, en Puggaard & Co. te Kopenhagen. Deze mislukten echter, en in 1864 werd aan Thomsen uitsluitend recht gegeven voor 20 jaar bij Ivigtut krioliet te breken.

Sinds nam het krioliet zeer in verbruik en waarde toe, 't geen duidelijk wordt, als wij met korte trekken de hoofdtoepassingen, die de handelsartikelen soda en aluin vinden, nagaan, en hierbij eenige statistische opgaven toevoegen.

De waarde der *soda* valt terstond in 't oog, indien men zich slechts herinnert, dat zij een onmisbare grondstof is, tot

het fabriceren van glas, en dat de kolossale zeepindustrie op het bestaan van soda gegrondvest is.

De soda-productie bedroeg dan ook in Europa in 1874:

Groot Britannië . . .	7.350.000	centenaar,
Frankrijk . . . . .	2.300.000	„
Duitschland . . . . .	2.000.000	„
Oostenrijk . . . . .	485.000	„
overige landen . . . .	1.000.000	„
	<u>13.135.000</u>	centenaar

dat is 656,750,000 kilo.

Het Aluin wordt gebruikt als bijtmiddel bij 't verwen van alle wollen stoffen, tot het vervaardigen van lakverwen, tot het harden van gips, tot het onoplosbaar maken van lijm in de papierfabrieken, en eindelijk tot het looien van wit leer, om van toepassingen van minder belang niet te spreken.

Geen wonder dus dat de exploitatie der kriolietmijnen van jaar tot jaar op grooter schaal plaats vindt, en dat sinds 1857 verscheidene fabrieken in Denemarken, Duitschland en Amerika dit mineraal exploiteerden.

Zoo vinden wij vermeld dat in 1867, vijf fabrieken in Duitschland 7,500,000 kilo krioliet tot 13,500,000 kilo gebrande soda hebben verwerkt, en dat de „Pennsylvanian Salt manufacturing Company” jaarlijks uit haar fabriek Natrona bij Pittsburg 4,300,000 kilo soda uit krioliet aflevert.

Het zij mij eindelijk vergund nogmaals de cijfers met hun eigenaardige welsprekendheid te toen optreden, ten einde, den uitvoer van krioliet uit Ivigtut in Groenland te doen kennen.

Jaar 1855. . . . .	343	Deensche ton;	in 1865. . . . .	19891 <sup>9</sup> / <sub>11</sub>	ton.
„ 1857. . . . .	800	„	„ 1866. . . . .	19852 <sup>4</sup> / <sub>11</sub>	„
„ 1858. . . . .	2359 <sup>3</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1867. . . . .	24908 <sup>8</sup> / <sub>11</sub>	„
„ 1859. . . . .	2788 <sup>4</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1868. . . . .	18890 <sup>2</sup> / <sub>11</sub>	„
„ 1860. . . . .	4820 <sup>8</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1869. . . . .	22846 <sup>39</sup> / <sub>44</sub>	„
„ 1861. . . . .	7638 <sup>6</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1870. . . . .	15522 <sup>6</sup> / <sub>11</sub>	„
„ 1862. . . . .	11045 <sup>5</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1871. . . . .	21177 <sup>9</sup> / <sub>11</sub>	„
„ 1863. . . . .	5498 <sup>3</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1872. . . . .	26607 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	„
„ 1864. . . . .	4261 <sup>1</sup> / <sub>11</sub>	„	„ 1873. . . . .	17358 <sup>6</sup> / <sub>11</sub>	„

Dat is bij elkaar opgeteld sinds 1856, 226611 $\frac{2}{11}$  ton, en een Deensche ton = 6 cts. = 300 kilo, geeft, dus 1 359.667 $\frac{1}{11}$  centenaar of 68.000.000 kilo.

Sinds 1865 werd ook aan Amerika afgeleverd, van daar de plotselinge toename in dat jaar. De staat Denemarken alleen, heeft uit dezen handel getrokken de som van  $\frac{1}{2}$  millioen Rigsdaler. Moge dit enkele voorbeeld voor 't oogenblik voldoen. Mijn cijfers zijn geput uit mededeelingen van Alfred Benzon, fabriekeigenaar te Kopenhagen.

In de mijnen van Ivigtut werkten twee machines om de volgeladen wagens uit de diepte op te halen, en om het water uit de mijn te pompen. Vandaar dat hier kolen zijn, die gewoonlijk als ballast door de schepen, die hier komen, worden uitgebracht.

Gedurende den winter is de mijn opgevuld met ijs en sneeuw, en van November tot April wordt er dan niet gewerkt.

Alleen van Mei tot October kan, tenzij het door slecht weer wordt, in de mijn gearbeid worden. Een honderdtal meestal Deensche werklieden, die er opvallend flink en gezond uitzagen, vinden hier werk. Het grootste gedeelte keert ieder jaar naar Europa terug, en de overblijvende werken dan enkele malen door; wanneer er ergens in de mijn geen water staat.

De grootste plaag bestaat hier in het ontzettend aantal groote muskieten, wier nijldige beten, hier even als langs de geheele noordkust van Siberië, handen en aangezicht pijnlijk doen zwellen.

Ivigtut zelf, bestond uit 6 vrij goede houten huizen, en voor de rest uit schuren en loodsen, die door de werklieden bewoond worden. De eenige heeren hier op de plaats waren, behalve de gouverneur, door de Deensche regeering aangesteld, om den uitvoer te controleeren, twee ingenieurs tevens machinist en de dokter.

De mijn-ingenieur J. W. Failor Esq. vestigt in *the Journal of the Royal Geographical Society of London*, vol XV 1859 p. 606-607, de aandacht, op een hier bestaande ader tin-erts.

Te 4 uur was de Pandora te Ivigtut aangekomen, en te 9 uur waren er ruim 28 ton Schotsche steenkolen aan boord genomen, dat is op haar bovendek nêrge worpen, zoodat geen plank meer te zien was, en de kool in het midden van het schip, gelijk met de verschansing lag.

De schepen, die hier krioliet weghalen, doen tussehen Mei en September twee reizen heên en weêr, van Kopenhagen naar Ivigtut. Nu lagen er behalve een Deensehe bark nog drie Engelsehe schepen in lading, waaronder de Fox het bekende scheepje, waarin Kapitein Young in 1857 en 1858 twee lange poolnachten had doorleefd, en waarvan hij later, tijdens de opname voor den Noord-Atlantischen telegraafkabel, kommandant was geweest.

Na nog bovendien een goede hoeveelheid radijs ten geschenke te hebben gekregen, verlieten wij 's nachts te 3 uur, de eenzame doch gastvrje bewoners der bergvallei van Ivigtut, en stoomden, op aanwijzing van den kommandant denzelfden weg volgend, uit Arsuk Fjord.

De andere uitgang kan ook gebezigd worden, doch hij is zeer eng, en daar dikwijls met ijs opgestopt, terwijl hij nu door een dichten mist aan 't oog onttrokken was.

De Pandora had nu een sterken stroom meê, zooals des zomers altijd uit deze fiorden loopt, en buiten gekomen, werd er zeil gemaakt, en koerste zij onder zeil en stoom met een 7 mijlsvaart om den Noord.

De volgende dagen bleef de Pandora steeds vlak onder de kust, in 't open landwater, herhaaldelijk door dichte stroomen ijs heen dragend, doch vrij blijvende van de groote massa, die wij op ongeveer een mijl afstands aan b/b van ons zagen.

's Avonds te 9 uur stoomde de Pandora langs den schoonen gletscher benoorden Frederikshaab, vervolgde rustig haar weg door tallooze daarvan afgebroken ijsbergen, en stoomde den volgende dag te 2 uur, slechts eenige mijlen (\*) benoorden

---

(\*) Wanneer hier van mijlen gesproken wordt, worden altijd geografische mijlen bedoeld.

Fiskernaes, door 't laatste ijs van den Spitsberger stroom, die belangrijk genoeg is, om er een oogenblik bij stil te staan.

Een verbazend groote hoeveelheid ijs wordt jaarlijks in een zuidelijke en zuidwestelijke richting langs de oostkust van Groenland, en verder om de Z. W. gedreven, maar een gedeelte daarvan wordt om Kaap „Farewell” in straat Davis gestuwd.

Het bestaan van dezen stroom is algemeen aangenomen, en door de waarnemingen van Graah en Scoresby, en de ontdekking van tal van in 't ijs vastgeklemd walvischvaarders, die daarmede in die richting voortdreven, bewezen.

In Juni 1777 bijv. geleidde een vloot van 10 walvischvaarders op 76° N. Br. bezet 't ijs, beoosten Groenland, en werd door bovengenoemden stroom om de Zuid gedreven. Zij bezweken één voor één voor de vernielende kracht van 't ijs. Het laatst overgebleven schip dreef in October op 61° N. Br. straat Davis binnen, en 't mocht de daar aan boord zijnde 116 schepelingen, alleen overgebleven uit een getal van 450, gelukken, zich op 't land in de nabijheid van Kaap Farewell te redden.

En nog onlangs in Juli 1857 dreef een verlaten wrak 80 geographische mijlen N. W. van Frederikshaab op een der banken; 't zelfde wrak waarop 't vorige jaar Prins Napoleon op zijn te huisreis met „the Atlantic” tusschen IJsland en Groenland aan boord gegaan was, en waarop hij toen een verslag had achtergelaten, opdat men later zou kunnen opmaken, van waar het wrak gedreven was. Volgens Kapitein Graah” worden de zuidelijke en zuidwestelijke kusten van Groenland, vooral gedurende de lente, door veel drijfij opgestopt, terwijl zij daarentegen van September tot Januari er bijna geheel vrij van zijn. In 't begin van Februari komt het echter weer in groote hoeveelheid om kaap Farewell stroomen, en volgt in een noordelijke richting de westkust van Groenland, op die wijze massa's ijs uit de Spitsbergen zeeën naar straat Davis voerende. Om te bewijzen dat de stroom die van om de Noord kwam, niet als kouden onderstroom

zijn weg om de Zuid kan voortzetten, zegt Sir Edward Parry in 't verhaal zijner eerste reis:

„Den 13 Juni 1819 op 57° 51' N. Br. en 41° 5' W. L. vond ik 't water op de oppervlakte 40½° Fahr. en op een diepte van 235 vademen 39° Fahr., aldus slechts een verschil vindende van 1½° Fahr. Terwijl in „the Voyage of Captain Graah” p. 21 te vinden is:

„Den 5 Mei 1828 op 57° 35' N. Br. en 36° 36' W. L. Gr. vond ik de temperatuur van 't water op de oppervlakte 46½° Fahr., en op een diepte van ongeveer 100 vademen 44° 5' Fahr. Dit bewijst, dat aan geen kouden onderstroom te denken valt.”

Wij lezen dan ook in „A selection of papers for the Arctic Expedition of 1874 reprinted en presented bij the Royal Geographical Society 1875 p. 104:

„Uit 't bovenstaande blijkt dat de stroom, die, van uit de Spitsbergen zee komende, zulk een ontzaglijke massa ijs met zich voert, eerst langs de oostkust van Groenland stroomt, daarna om Kaap Farewell westwaarts ombuigt, en vervolgens om de Noord stroomt, zonder een enkelen tak in een Z. W. richting naar de banken van New-Foundland af te zenden.”

Ik meen ook uit de gedane waarnemingen aan boord der Pandora, te mogen beweren, dat dit niet volkomen juist is.

Voorop wil ik daartoe stellen het bekende feit, dat koude stroomen, steeds NAAR, en warme stroomen steeds VAN den evenaar vloeien, om 't evenwicht aan de polen te herstellen. Dit zien wij dan ook bij alle vooruitstekende kapen, zoo wel in 't noordelijk als in 't zuidelijk halfond.

Oostwaarts van Kaap de Goede Hoop vloeit de WARME Algulhas-stroom om de Zuid, en westwaarts er van loopt een betrekkelijk koude stroom om de Noord.

Zoo ook vloeit oostwaarts van Kaap Hoorn de WARME Brazili-aansche stroom om de ZUID, en westwaarts er van loopt de koude Humboldtstroom om de NOORD.

En in 't noordelijk halfond zullen de koude stroomen dus natuurlijk langs de OOSTKUST OM DE ZUID vloeien, en de

WARME langs de WESTKUST OM DE NOORD, zooals dan ook algemeen bekend is, dat dit bij Spitsbergen plaats grijpt.

Kaap Farewell zou hier dus een uitzondering maken, en aan de wereld 't schouwspel leveren, hoe ook KOUDE stroomen naar de Pool kunnen terugvloeien.

Laat ons om dit te onderzoeken, de reeds hierboven gegeven bewijzen aan een nader onderzoek onderwerpen.

Tegen zulke onweêrlegbare feiten als drift van 't ijs en die van de schepen is natuurlijk weinig in te brengen, doch wij kunnen wel nagaan of het ook wellicht andere oorzaken zijn, die dit verschijnsel doen plaats grijpen.

En veronderstellen wij nu bijv. dat de koude stroom, die van om de Noord komt, op de hoogte van Kaap Farewell een warmen stroom ontmoet, dan spreekt het van zelf, dat de drijvende materie, zoowel ijs als schepen, als de koude stroom naar onder duikt, onder den invloed komt van dien warmen stroom, en bijgevolg met hem verder, dat is in dit geval, om de Noord zal drijven.

Dat bij Kaap Farewell een betrekkelijk warme stroom bestaat, die in een noordelijke of N. W. richting vloeit, wordt bewezen door het getuigenis van denzelfden Kapitein Graah, die tijdens zijn onderzoekingen in Groenland twee zomers en een winter op de oostkust er van doorbracht, als hij zegt:

„De temperatuur van het oppervlak der zee werd de geheele reis door, voortdurend waargenomen, en wij vonden haar, in de nabijheid van ijs, bestendig tussehen 28° en 24° Fahr.

Aan den ingang van Straat Davis echter, vond ik de temperatuur van de oppervlakte der zee 41° tot 39° Fahr., ofschoon wij in de onmiddellijke nabijheid van ijs waren. Hieruit maakte ik op, dat een strooming van om de Zuid hier de overhand moest hebben, omdat ik nimmer voorheen in de nabijheid van ijs de temperatuur van 't water hooger dan 35° Fahr. had gevonden.”

En de Deensehe admiraal Irminger, hierover sprekende, zegt:

„Deze betrekkelijk hooge temperatuur in de onmiddellijke nabijheid van den Spitsberger ijsstroom, billijkt mijn overtui-



ging, dat de wateren van den Noord Atlantischen Oceaan aldaar in een N.W. of N. richting, tegen de Oost- en Zuidkust van Groenland aanvloeien, en hierin moet dan ook zeker de reden gezocht worden, dat het ijs aldaar altijd zóó dicht tegen het land wordt aangedreven, dat het de Oostkust voor schepen die uit zee komen geheel ongenaakbaar maakt."

Wij, aan boord der Pandora, vonden de temperatuur van het water, in de onmiddellijke nabijheid van uitgestrekte ijsmassa's, nimmer hooger dan 32° Fahr., uitgezonderd dicht bij 't Spitsberger ijs: want, tot in 't gezicht er van, behield 't water nog steeds een warmte van 40° tot 42° Fahr.

Verder is bekend, dat ook meermalen mahoniehout op de Groenlandsehe kust aanspoelt, 't welk volgens admiraal Irminger alleen uit West-Indië er heen gespoeld kan wezen.

Zoo dreef een stuk mahoniehout naar Disco, en werd later bewerkt tot een tafel, die nog langen tijd het huis versierde, van den Deensehen Gouverneur van Holsteinberg. (Quarterly Review N°. XXXVI.)

Zoo vond admiraal Löwennörn op de Z.O. kust van Groenland even eens een door wormen beschadigd stuk mahonyhout.

Dat verder de Zuid en Zuidwestkust van Groenland in 't voorjaar door zooveel drijfijis wordt opgestopt, terwijl zij van September tot Januari daarentegen bijna geheel vrij is, is volkomen 't zelfde verschijnsel, zooals wij dat bij Spitsbergen waarnemen, waar ook in 't voorjaar tot half Mei, de westelijke kusten vaak niet genaakbaar zijn, terwijl zij later zonder eenige moeite bereikt kunnen worden.

Overigens is 't wel jammer, dat ik tegenover de beide waarnemingen, betreffende de temperatuur van 't water op zekere diepte, bezuiden kaap Farewell verriecht, slecht één eigen observatie kan overstellen, maar die ééne observatie is bijna op dezelfde plaats verriecht, en geeft een tegenovergesteld resultaat als de beide opgegeven waarnemingen.

Op den 26 Juli 1875, toen het Middagsbestek was 57°55' N.Br. en 42°49' W.L. werd 's morgens te 10 uur, met een Miller Casella deep Sea thermometer de temperatuur van 't wa-

ter op een diepte van 100 vademen waargenomen, en wees de thermometer  $30^{\circ}$  Fahr., terwijl het water aan de oppervlakte  $44^{\circ}$  Fahr. was.

Om bovenstaande redenen werd ik er toe gebracht te gelooven aan het in een noordelijke richting vloeien van den betrekkelijk warmen stroom langs Groenlands Westkust, en ik werd hierin versterkt, door dat aan boord der Pandora, te midden van het Spitsberger ijs, de thermometer gemiddeld  $36^{\circ}$  Fahr. bleef aanwijzen, en geen enkelen keer stond dan  $33^{\circ}5'$  Fahr.

Ook ondervond de Pandora in 't Spitsberger ijs voortdurend een noordelijken stroom, waarvan de snelheid zich wijzigde naar de kracht en richting van den wind, doch die zelden meer dan  $2\frac{1}{2}$  mijl in de waelt bedroeg.

De Spitsberger ijsstroom vervolgt zijn koers, langs de Z.W. kust van Groenland tot  $64^{\circ}$  N.Br., en enkele malen zelfs tot aan Holsteinberg, dat op  $67^{\circ}$  N.Br. ligt.

Daarna merkt men van dezen stroom en de door hem meêgevoerde groote massa's ijs volstrekt niets meer. De inboorlingen, Eskimo's, die dit ijs langs de kust ook plotseling missen, beweren dat het zinkt, en hierin kunnen ze in zoo verre gelijk hebben, dat een betrekkelijk groot gedeelte van die massa ijs spoedig in dit warmere water wegrot, en spoorloos verdwijnt.

De rest wordt, zoodra die de tallooze diepe fjorden bevoorden Fiskernæs wil passeeren, door den sterken stroom, die er 's zomers altijd uitloopt, om de West gedreven.

Den 1 Augustus stoomde de Pandora door 't laatste Spitsberger ijs heen, en er buiten komende, zag men den rand van het ijs een volkomen cirkelboog vormen, die zich, uit den top te zien, ver in zee verloor, 't geen dan ook op mij den indruk maakte, of 't ijs hier in zijn noordelijke drift plotseling gestuit werd door het water, dat hier zoo sterk uit de fjorden in zee stroomde.

Oostelijke winden voeren het ijs nu nog verder uit het land, en brengen het in den kouden stroom, die, van om de Noord, tegen kaap Walsingham (het oostelijkste punt aan de Westzijde van straat Davis) afstuitende, in een meer oostelijke richting

zijn weg om de Zuid vervolgt, en zoo doende 't ijs als 't ware opvangt.

Van nu af drijft het voor goed om de Zuid naar de banken van New-Foundland, waar het de nevels helpt geboren worden, die de vaart tussehen de oude en nieuwe wereld zoo vaak bemoeielijken en verontrusten.

In het zuidelijk gedeelte van Groenland, het zoogenaamde Julianshaab-distrikt, hoopt zich het ijs veel meer op, dan dit meer noordelijk op de Westkust het geval is, waar het gewoonlijk meer verspreid wordt aangetroffen, terwijl in het warme jaargetijde, als het ijs en de sneeuw op het land smelten, het water met zulk een kraecht uit de tallooze fjorden stroomt dat het de ijsmassa's van nit de kust drijft, aldus dicht onder den wal een open vaarwater veroorzakend, het landwater genoemd.

De ondervinding heeft den gezagvoerders, die ieder jaar tussehen Kopenhagen en Groenland varen, dan ook geleerd, om, willen zij vrij van het ijs blijven, den meridiaan van Kaap Farewell eenige graden ten Zuiden er van te passeeren, om daarna niet eerder noordelijk te sturen, dan na een Westerlengte van 50° of 52° bereikt te hebben. Zij sturen nu noordelijk tot op de breedte van Godhaab, en dan in den wal zeilende, verder in 't landwater om de Zuid naar Julianshaab. Reeds op een aanmerkelijken afstand, beoosten Kaap Farewell, kan men dat ijs al ontdekken.

In den zomer van 1828 zag Kapitein Graah het eerste ijs op 58° 52' N.Br. en 41° 25' W.L. Greenwich, dat is 15 mijlen ten zuiden en ongeveer 19 geographische mijlen ten oosten van Kaap Farewell, en op den 4 October 1851 ontmoette de brik Lucinde het eerste ijs op 58° 30' N.Br. en 39° 30' W.L. dat is 19 mijlen ten zuiden en nagenoeg 34 mijlen ten oosten van die kaap.

Dit laatste geval is echter meer een uitzondering, daar de Lucinde hier slechts een enkel stuk ijs van kleine afmetingen tegen kwam, dat dus als 't ware afgedoold was van de groote massa.

Alhoewel dit Spitsberger ijs de havens van Zuid-Groenland

aldus gedurende het grootste deel van den zomer bijna ontoegankelijk maakt, en het als zoodanig door de kapiteins der Groenlandvaarders gevreesd wordt, bevat het een belangrijke weldaad voor de arme Eskimo's, daar het hun tal van zeehonden en ijsberen, als nagenoeg eenig middel van bestaan toevoert.

Diezelfde stroom bewijst hun nog een anderen dienst door op de kust een groote hoeveelheid drijfhout te doen aanspoelen, vermoedelijk afkomstig uit de uitgestrekte pijnboombossen, die de oevers der Siberische rivieren omzoomen.

Ook de Pandora zag in dat ijs tal van zeehonden, en in de nabijheid van Kaap Farewell bij herhaling drijfhout. Reeds den 19 en 20 Juli meer dan 90 geographische mijlen beoosten die kaap troffen wij drijfhout aan, en later nog enkele stukken toen wij haar 50 geographische mijlen ten noordwesten van ons hadden.

Deze en alle latere stukken waren echter oud pijnboomerhout, welker gehavend en verminkt uiterlijk een zwijgend bewijs leverde van hun langen en moeitevollen tocht.

De volgende dagen koerste de Pandora dicht onder de hooge, schilderachtige kust van Groenland om de Noord, en wanneer de ondergaande zon de zich in de wolken verheffende toppen der bergen, waartusschen hier en daar zich een kleine gletscher vertoonde, in de liefelijkste kleuren hulde, dan genoten wij een schouwspel zooals geen pen dat kan weêrgeven.

Op den middag van den 4 Augustus toonde het middagbestek aan, dat wij reeds op 66° 12' N.Br. en 53° 42' W.L. waren.

't Was een betrekkelijk warme dag, en ofschoon wij 't als gewoonlijk in den wind hadden, vorderde de Pandora al stoomende langzaam maar zeker.

Plotsling ongeveer te één uur werd een lichte stoot gevoeld, en bleek het dat 't schip op een rif had gestooten, dat, naar de kleur van het water te oordeelen, zich nog een eind verder uitstreckte.

Gelukkig had het schip slechts even geraakt en was bijna

dadelijk weêr vlot. Kort daarop werden er van top meer re-ven gezien, en het bleek nu dat deze zich ongeveer 1 mijl verder in een noordelijke richting uitstrekten. Bij 't zuidelijkste rif, dat wij geraakt hadden, werd South Ström Fjord rechtwijzend O. t. N. gepeild en was Siniutak-eiland niet meer dan 1 mijl van ons.

Een ander rif, dat echter boven water uitstak, lag  $1\frac{1}{2}$  mijl bewesten Siniutak-eiland.

Maar uit den wal sturend en scherp uitkijk houdend, werd de reis voortgezet en te 4 uur stoomden wij dicht langs een bliude klip en peilden toen Kingatsiak 10 mijl van ons ten  $O\frac{1}{2}$  Z. (rechtw.)

Tegen den avond kwamen er drie Eskimo's uit den wal naar ons toe, en werden met hun vaartuig (kajjak) in de bocht van twee touwen aan boord geheschen. Zij boden zalm en eieren in ruil aan, doch aangezien de laatste alle slecht waren, werden alleen de 12 versehe zalmen, voor even zooveel harde scheepsbe chuiten ingeruild. Door voortdurenden tegenwind opgehouden, zagen wij Disco-eiland eerst te 5 uur in den morgen van den 6 Augustus boven den horizon verrijzen.

Wij waren er toen echter nog 20 mijl bezuiden, zoodat de Pandora eerst 's nachts in Lievely-haven werd binnen geloodst.

Het baken, dat hier voor teeken dient, heeft dezelfde kleur als de omliggende rotsen, zoodat het, van om de Zuid komende, niet gemakkelijk in 't oog valt. Daar men tussehen tal van klippen door moet stoomen, om in den nauwen ingang van de haven te komen is het altijd beter voor den eersten keer een loods te nemen, die zelfs 's nachts bij 't eerste seinschot, dat men lost, uitkomt.

Duur zijn zij hier niet, ten minste de loods, die 's nachts uitkwam en ons binnenbracht, verlangde niets meer dan een oude matrozenmuts.

Disco-eiland is van het omringende land te onderscheiden door zijn donker, onherbergzaam voorkomen, dat de zeelui dan ook al jaren geleden deed spreken van: „het zwarte land van Disco." Ver uit zee gezien, heeft het veel van tafelland, doch

zoodra men het nadert, bemerkt men, dat het bestaat uit een opeenvolging van vrij puntige bergen. De zuidpunt is gelegen op 69° 14' N.Br. en door een afstand van 12 geogr. mijlen van 't vaste land van Groenland gesecheiden.

Ten noorden en ten westen wordt het bespoeld door de wateren van Ballinsbaai en aan de oostzijde scheidt een nauwe straat, door de oude Hollanders 't Waai gat genoemd, het van 't vaste land.

Het strekt zich uit van 69° 14' tot 70° 24' N. Br. en heeft zijn grootste breedte (10 mijlen) van Fortune-bay aan de Westkust tot aan Vlakkenhoek op de Oostkust.

Voorheen, toen er op Disco-eiland nog rendieren te schieten waren, was 't meer bewoond, doch tegenwoordig zijn er nog maar enkele weinig bevolkte Eskimo-nederzettingen. De grootste dezer, Lieveley of Godhavn, telt ongeveer 120 zielen. Het eiland Disco heeft een zeer gezond klimaat, zoodat ziekten zeldzaam zijn. Gedurende den winter is 't land met sneeuw bedekt en gedurende meer dan 4 maanden in duisternis gehuld. Op 't eind van Mei of in 't begin van Juni, begint de grond weêr zichtbaar te worden, en tegen Juli is de sneeuw bijna geheel verdwenen.

Van nu af tot in 't midden van September valt er slechts weinig sneeuw of regen; het klimaat is dan zacht en zonnig, tengevolge waarvan gedurende deze weinige maanden al wat er groeit tot rijpheid komt. In 't begin van Augustus beginnen de weinige bloempjes eelster al te verwelken, en vóór die maand uit is, zijn zij al voor goed verdwenen. In de laatste helft van September is 't weêr gewoonlijk buig, vergezeld van sneeuwvlagen, en de nachten worden donker en koud. In October begint zich het jonge ijs al snel te vormen, de grond wordt hard bevroren, en de geheele natuur stuimert in, om vervangen te worden door den langen eentonigen winternacht. De nederzetting Lieveley is gebouwd op een klein eiland van syeniet, dat met de donkere, steile, hoogoplopende kust van Disco, de haven vormt.

Lieveley is de woonplaats van den Deensehen Inspecteur van

Noord-Groenland, en heeft daardoor meer veelvuldig verkeer met Europa, waaraan de kolonie haar belangrijkheid ontleent. Daar Lievefy zoo vaak bezocht is door de vroegere Engelsche ontdekkingschepen, is de fauna en flora er van voldoende bekend.

De merkwaardigste plant echter, is de zoogenaamde Qvan (*Angelica Officinalis Hoff*), die gewoonlijk in de lage, drassige gronden bloeit.

Zij wordt door de inlanders gebruikt als een middel tegen den scheurbuik, en aangezien Disco de eenige plaats is, waar zij in Noord-Groenland wordt aangetroffen, terwijl zij daarentegen in Zuid-Groenland, en vooral in 't Juliaushaab-district in groote hoeveelheid jaarlijks bloeit, hebben de inboorlingen wien dit opviel, hier een overlevering aan vastgeknoopt, en beweren nu, dat Disco eens een deel uitmaakte van 't Juliaushaab-district, doch dat het door een machtigen toovenaar er van afgescheurd is. Deze sleepte het om de Noord, en zou het nog verder gebracht hebben, ware het niet, dat een afgunstig medelinger het touw had doorgeknipt.

Verscheidene Deensehe ambtenaren hebben alle zorg besteed, om hier een weinig Europeesche tuingroenten aan te kweeken, waartoe zij de aarde, afkomstig van oude Eskimo-woningen, gebruikten, en met de grootste zorg slaagde men er in, eenige groenten te telen. De aardappelen werden echter nooit grooter dan kniekers, maar spinazie, veldsalade en radijs tieren, en zijn ongeveer in het midden van Augustus te nuttigen.

Lievefy bestaat uit 8 kleine houten huisjes, en uit verscheidene aarden Eskimo-woningen, terwijl er 3 jaren geleden, door het Amerikaansche gouvernement een steenen loods gebouwd is, met het doel om er de provisiën, die voor de Polaris bestemd waren, in te bewaren. De haven is groot genoeg voor 5 of 6 schepen, terwijl zij voor bijna alle winden beschutting aanbiedt. Aan 't eind er van lag 't wrak van een walvischvaarder uit Hull, die, duchtig door het ijs beschadigd, hier gezonken was.

Van de Eskimo's zagen wij dezen keer niet veel, en daar de tijd kostbaar was, vertrok de Pandora nog denzelfden avond

naar Kudlisæet in Straat Waaiyat, om daar uit de mijnen kolen te houwen.

Zoo stoomden wij Zondag morgen den 8 Augustus, dicht onder den hoogen wal van Disco houdend, naar Kudlisæet. 't Was een schoone dag, en wij genoten volop al het grootsche en verhevene, dat de vreedende en woeste natuur der straat aanbod.

Zij was slechts twee mijlen breed, en aan weerszijden verhieven zich ruwe, steile bergwanden, hier en daer langs de hellingen wel is waar een weinig groen getint, doch overigens bar en koud, als de geheele verdere omgeving.

't Water was spiegelglad, en weerkaatste tot in de minste kleinigheden de duizend grillige gestalten der drijvende ijsmassa's, die den ingang der straat, als 't ware opstopten.

Niet zonder gevaar stuurde de Pandora door dezen doolhof van ijs heen, doch dit gevaar werd niet minder, toen een plotseling opkomende mist, zelfs de dichtst bijzijnde ijsmassa's in een dikken nevel aan het oog onttrok en de Pandora zich gelukkig mocht rekenen, zich nog bij tijds aan één er van te kunnen vastmaken.

Eerst den volgenden morgen te 8 uur klaarde 't weêr voldoende op om verder naar Kudlisæet te stoomen. Wij hielden nu zoo dicht mogelijk langs den hoogen wal van Disco, waarvan wij lleu de hooge bergtoppen konden zien, daar een mistbank 't lagere gedeelte nog aan ons oog onttrok. Tegen den middag echter dreef een zacht doorkomende wind uit het zuiden de nevels voor zich uit, de schoone kust op nieuw aan ons oog vertoonend.

Te drie uur kwamen wij aan een plaats, waar twee houten en eenige aarden woningen ons de woonplaats van menschen verrieden.

Kapitein Young ging aan wal, en vernam dat dit een buitenvest was van het Disco-distrikt, Uyarasuk genoemd. Een oude Deen Jærgerson, die hier 20 jaar woonde, en met een Eskimo-vrouw getrouwd was, vertegenwoordigde hier zijn gouvernement, en van hem vernam Kapitein Young, dat Kudlisæet nog ongeveer 6 mijlen noordelijker lag.



Ten einde behulpzaam te zijn bij het kolen laden, zond hij ons 22 Eskimo's aanboord, waaronder drie zijner eigene dochters, jonge meisjes van 16 tot 18 jaar oud.

Kapitein Young koecht hier 6 goede Eskimo honden, met inbegrip van trektuig voor 10 gulden het stuk.

Het waren schrandere, prachtige beesten, met steil opstaande ooren, sterk gebit en dikke vacht. Zij zijn het best te vergelijken met onze herdershonden, doch zijn grooter van stuk.

Vóór men te Uyarasusuk komt, passeert men Issunjoak, kenbaar aan twee piekbergen, waarvan de noordelijke zeer scherp is, en volkomen op een cairn gelijkt, en waarvan de zuidelijkste konisch toeloopt. Uyarasusuk ligt één mijl, en Kudlisaet zes mijlen benoorden Issunjoak.

Wanneer men de baai tusschen Atanekerdluk en Sekkak op 't schiereiland Noarsak open heeft, dan licht Uyarasusuk in 't NO. (rechtw.)

's Avonds te 9 uur kwam de Pandora voor Kudlisaet ten anker.

Daar de breedte hiervan niet bekend was, en er geen aanwijzingen voor bestonden, vonden wij de plaats niet zonder moeite.

Na de verrichte observaties bleken de Kudlisaet-kolenmijnen te liggen op 70°4'54" N.Br. en 52°59' W.L. en vonden wij de miswijzing 69°4' W.

Wanneer de overzijde niet door mist aan het oog wordt onttrokken, is Kudlisaet echter gemakkelijker te vinden.

Als men namelijk nagenoeg op de hoogte er van gekomen is, ziet men op den vasten wal van Groenland, een zeer scherpe bergspits, en wanneer men deze in 't N.O. (rechtw.) peilt, is men op de hoogte der kolenmijn, of wel, als men een kenmerkenden koepelberg, die benoorden de scherpe bergspits ligt, N.N.O. (rechtw.) van zich heeft.

Kudlisaet zelf vertoont zich als een steile rots, van ongeveer 45 meter hoogte, waarin men tusschen de Soapstone in, duidelijk de donkere kolenlagen gewaar wordt. Van af den top der rots, liep 't terrein geleidelijk op, tot waar hooge majestueuse gevaarten van bazalt zich nagenoeg steil tot

1000 meters in de lucht verhieven, achter zich een uitgestrekten gletscher verbergend, die ook hier, even als in Groenland, zich naar 't binnenste van het land uitstrekt.

De bergen ten noorden van de rots hebben scherpe kruinen; ten zuiden van deze vormen zij tafelland, waarover heen een kleine, doch merkwaardige waterval zich als een glasdraad naar beneden stort, terwijl zich bezuiden 't klif hooge, als een zaag getande rotsen ongeveer 800 meter in de lucht verheffen.

De kust van Disco, van af Vlakkenhoek, (zóó door de Hollanders genoemd) tot aan Kudlisaet, is niet juist op de kaart aangegeven.

Den 10 Augustus vroeg in den morgen ging men met de sloepen aan land, om kolen in te nemen. De sloepen werden gevuld met leége kolenzakken, schoppen, houweelen, mokers, breekijzers, touw, enz. en door de stoombarkas naar den wal gesleept.

De straat vormt hier een soort van trechter, waardoor heén bijna altijd zware rukwinden blazen, zoodat een schip hier zelden veilig kan ankeren. Wij troffen een buitengewoon gunstigen dag. Er was volstrekt geen wind, zoodat de groote ijsmassa's onder den invloed van 't tij, slechts langzaam voortdreven.

Aan beide zijden van de rots liepen twee breede bergstroomen van een aanzienlijke hoogte in zee, en vormden vóór de monding er van een ondiepte, waarop verscheidene der diepgaande ijsbergen aan den grond dreven, zoodat 't schip hierdoor eenigszins gedekt was.

Zeker zijn de Kudlisaet-kolenmijnen eigenaardig gelegen, daar men er de kool maar voor 't weghakken heeft, om er het schip meê te vullen.

Op een hoogte van nagenoeg 15 meter, troffen wij een betrekkelijk goed kolenbed aan. De natuur had op die hoogte een smal pad van  $\frac{1}{2}$  meter breed gevormd, dat ons diende, om van daar, de kolen uit de rots te houwen. Daar dit echter met omzichtigheid moest geschieden, om instortingen te voorkomen, werkten hier de officieren, terwijl de matrozen en Eskimo's de zakken onlaag vulden, en in de sloepen droegen, die, volge-

laden zijnde, door de stoombarkas naar boord gesleept werden.

Tegen den middag verplaatsten wij de werkzaamheden een eind verder op, aangezien het werken op de oude plaats gevaarlijk begon te worden.

Tegen 10 uur des avonds werd het werk gestaakt, en smaakten wij het genoegen te hooren, dat er dien dag ruim 37000 kilo kolen, aan boord waren gebracht.

Het bleek later, dat de kool zeer goed bruikbaar was, hoewel van mindere kwaliteit dan onze goede Welsche kolen, waarvan zij slechts de helft van het warmtegevend vermogen bezaten. Er moeten hier in straat Waaigat en verderop aan de Groenlandsche kust tal van plaatsen zijn, waar kool wordt aangetroffen, doch te Kudlisaet en te Atanekerdluk zijn zij 't gemakkelijkst te bekomen.

Volgens Dr. Rink, een ondernemend Deensch reiziger is in Groenland overvloed van kool voorhanden. Zij is te bekomen op de Z. O. en N. O. kust van Disco, op den zuidelijken oever van Omenak Fjord, op de Z. O. kust van Hare-eiland, op een der eilanden in Noordoost-baai, en eenige mijlen bezuiden de Eskimo-vestiging Proven, op de paralel van 72° N.Br.

Volgens Professor Tyfe of King's College Aberdeen, bestond de analyse van een stuk kool uit Disco-eiland, 't huis gebracht door eenige der officieren van de expeditie van Sir Edward Parry.

Its specific gravity is. . . . .	1.3848.
Volatile matter . . . . .	50.6
Coke consisting of ash . . . . .	9.84
Fixed Carbon. . . . .	39.56

49.4

100.—

Nu liggen al deze mijnen, waar de kool betrekkelijk zonder moeite te bekomen is, onaangeroerd. 't Is, alsof zij door moeder natuur in die verre streken zijn neêrgelegd, ten einde voorloopig nog in voorraad te blijven, om zodoende later van des te meer belang te zijn: want wie weet, wanneer de voortdurende toenemende industrie eenmaal gebrek aan haar voedingsmid-

del, de steenkolen, begint te krijgen, men niet zijn toevlucht zal moeten nemen tot die uitgebreide steenkolenlagen van het ruwe Noorden.

Straat Waaigat is van 2-4 mijlen breed, en wordt aan weerszijden begrensd door 8 à 900 meter hooge bergen. De noordpunt van Disco eindigde in een steilen bergwand, welks met sneeuw bedekte kruin meer dan 1200 meter hoog is. In 1858 vond Kapitein Me. Clintock op den 3 April het ijs in straat Waaigat reeds opgebroken, en benoorden Disco om in zee gedreven, alleen tal van ijsbergen achterlatende.

Den 11 Augustus te 6 uur werd het anker geliecht, en vervolgde de Pandora, steeds begeleid door haar trouwen medgezel „den tegenwind” al stoomend haar reis om de Noord.

In 't midden van den uitgang van straat Waaigat, werden wij de rots gewaar, waar de Phoenix, Kapitein Inglefield in 1853, gedurende een donkeren naecht, bijna op gestrand was. Zij is, zelden te zien, door dat zij zoo vaak aan 't oog wordt ontrokken door een ijsberg, die er op gegrond is.

Den 12 Augustus passeerde de Pandora van nabij den Zwarthen hoek, dat een loodrecht, breed, donker voorgebergte is, en op den volgende dag in den vroegen morgen kaap Sanderson's Hope, waar wij even boven water uit stekend twee rotsen ontdekten, die niet op de kaart stonden aangegeven. Te 12 uur liep de Pandora Upernivik binnen, en vertoefde er slechts één uur. — Kapitein Young vernam hier van den Deenschen gouverneur Mr. Klarup Smith, dat de gouvernementen schepen, H. M. Alert en Discovery, Upernivik op den 21 Juli verlaten hadden, en tevens dat de vooruitzichten, om dit jaar veel open water in de poolzeeën aan te treffen, zeer gunstig waren. Terwijl het in Zuid-Groenland, tengevolge van veel westewinden, gedurende den zomer zeer koud was geweest, had men in Noord-Groenland, buitengewoon zacht weêr gehad. Alleen het voorjaar was zeer koud geweest, vermoedelijk omdat toen westewinden, de drift van het ijs om de Zuid gestopt, en het tegen Groenland aangedreven hadden.

Te Lieveley was de temperatuur der wintermaanden van 5

tot 13° Fahr. hooger geweest, dan dit gemiddeld jaarlijks het geval is.

Om in Upernivik binnen te loopen, hielden wij de beide eilanden tegenover Sanderson's Hope aan stuurboord van ons, en stuurden midden tussehen deze en een ander meer westelijk gelegen eiland door. De reede van Upernivik ligt open voor westelijke winden, zoodat als een schip hier eenigen tijd moet blijven liggen, de oostzijde van het eiland te verkiezen is.

Eenige honden werden hier nog aan boord genomen, de laatste brieven achtergelaten, en dezen uitpost der beschaafte wereld verlatende, werd de reis naar Melville-bay voortgezet.

Melville-bay, dat schrikkoord der walvischvaarders, waar zoo vele hunner schepen door 't ijs vernield zijn geworden, vormt in 't vasteland van Groenland, tussehen de parallellen, van 73°.—76°, een winkelhaak, die oost en west, en noord en zuid loopt.

Door dezen nitspringenden hoek van het land wordt Melville-bay buiten den ijstroom gebracht, en het ijs, dat er in komt, blijft zich soms 't geheele jaar door aan 't land vasthechten, en wordt dus ouder en bij gevolg sterker dan 't ijs, dat er buiten gevormd wordt of dat er ieder jaar om de Zuid voorbij drijft.

Dit zoogenaamde landijs breidt zich in 't najaar meer en meer in een westelijke richting uit; het losse drijfijjs, dat zich alsdan snel vormt, vriest er aan vast, vereenigt zich met de onafzienbare ijsmassa's, die jaarlijks uit de Lancaster-, Jones- en Smith-sounds komen, en vormt dan als 't ware een ijssdam, die de beide oevers van Baffinsbaai vereenigt, en den toegang aan schepen afsluit.

De heerschende noordenwinden voeren massa's ijs uit de meer noordelijk gelegen poolstreken hier heen, waardoor er zelfs in den winter in het hooge noorden open water ontstaat, en veelal bovenaan in Baffinsbaai, en zelfs voor een gedeelte in Lancaster- en Smith-sound een open vaarwater, „Northwater” genoemd, gevonden wordt.

Om door dezen ijssdam heen in 't open Northwater te

komen, geven de walvischvaarders, die dit jaarlijks beproeven, drie wegen aan, namelijk: den zuidelijken, den midden- en den North-about doortocht.

De eerstgenoemde, langs de westkust der baai, is 't minst veilig, en moet alleen beproefd worden, als er een weinig noorden- en veel westenwinden in den winter in 't vroege voorjaar geheerseht hebben.

De midden-doortocht is alleen laat in 't jaar te volgen, wanneer 't ijs tijd gehad heeft, geheel of voor een groot gedeelte om de zuid te drijven.

„The north about passage” blijft echter altijd 't meest betrouwbaar. Men volge daartoe den wal van Groenland, zooveel mogelijk westelijk aanhoudend, en nooit uit 't gezicht van 't land gaande, totdat men kaap York gepasseerd is, en wil men naar Lancaster-sound, dan loopt men door tot aan Kaap Dudley Digges, vóór men oversteekt.

De in 't voorjaar heerschende noordenwinden, drijven het ijs namelijk van 't land af, en vormen zodoende een laan van open water tusschen 't vastblijvende landijs en de drijvende middenmassa.

Hievan moet nu 't schip zoo snel mogelijk gebruik maken, want loopt de wind om naar 't zuiden, dan zal de drijvende massa, weêr even snel terugkomende, 't schip tegen 't landijs te pletter kunnen drukken.

Wanneer dat gevaar ontstaat, dan biedt de landshots echter een beschermingsoord aan, waaraan tal van schepen hun behoud te danken hebben. Een holte in de landshots biedt somtijds gelegenheid aan om het schip daarin in veiligheid te brengen tegen de vernielende kracht van 't ijs, dat voorbij drijft en samenperst. Is zulks echter niet het geval, dan moet men zelf een dok in het landijs zagen, om 't schip daarin te kunnen leggen, voordat de twee ijsmassa's met een ontzettend geweld tegen elkaar aanbotsen.

Laat in 't najaar, in de maanden Augustus en September, is de toegang tot het Northwater het gemakkelijkst, terwijl de walvischvaarders, die in het begin van den zomer daarin

moeten wezen, weken besteden, om door 't ijs van Melville-bay door te dringen. Men wachte zich echter wel te vroeg om de West naar Lancaster-sound over te steken, daar men dan altijd gevaar loopt, vooral tijdens mist, in een bijt van 't middenijs te loopen, en daarin ingesloten, en meê om de Zuid te drijven.

Het aantal walvischvaarders, die in het ijs van Melville-bay vernield zijn geworden, is zeer aanzienlijk, ofschoon in de laatste jaren, nu ze allen van stoom voorzien zijn, de kans door het ijs verbrijzeld te worden, zeer is verminderd.

Upervivik verlatende, had de Pandora voor het eerst den wind in haar voordeel, terwijl het al dadelijk bleek, welk een gunstig jaar het voor de ijsvaart was, daar wij eerst op de hoogte van Kaap York ijs ontmoetten, dat zoo los en verspreid was, dat de Pandora bijna recht er door heen haar weg kon vervolgen.

Alleen was een plotseling opkomende, dikke mist oorzaak, dat zij 's nachts in 't ijs moest stoppen, zoodat zij eerst den volgenden morgen, toen de mist opklaarde, in 't open water kon doordringen. Alleen op de hoogte der Ducks-eilanden zagen wij tal van ijsbergen, doch verderop maar weinige. Op den 16 Augustus schoten wij een ijsbeer, die 15 mijlen verwijderd van 't dichtst bijzijnde land, in zee rondzwom. Denkelijk was hij met 't middenijs meêgedreven, en keerde nu terug naar 't land.

Daar Kapitein Young, volgens afspraak met het Engelsche Gouvernement, de Carey-eilanden zou aandoen, ten einde aldaar de brieven voor H. M. Alert en Discovery bestemd, achter te laten, werd in die richting koers gehouden. Hij zou er denkelijk tevens een bericht vinden van Kapitein Nares.

Den 17 Augustus zager wij op  $76^{\circ}$  N.Br. en  $69^{\circ} 30'$  W.L. een merkwaardige „Halc.” Rondom de zon, die rechtwijzend in N. W. t. W. stond, waren te 8 uur 's avonds middelbare tijd aan boord, twee middelpuntige regenbogen te zien, met een straal van  $22\frac{1}{2}^{\circ}$  en  $45\frac{1}{2}^{\circ}$ . Daar de zonshoogte  $7^{\circ} 31'$  bedroeg, was het hoogste punt van den middelsten boog natuurlijk  $30^{\circ}$ .

Aan weërszijden der zon, waren op dezelfde hoogte in den binnensten boog, vrij duidelijk twee bijzonnen zichtbaar, terwijl boven aan dien hoog een zeer duidelijk zichtbaar gedeelte was van een derden kleineren boog, die elkaar in een zeer licht punt, met de bolle zijde naar elkaar toegekeerd, raakten. Boven den horizon was de lucht vuurrood tot halfweg de hoogte der zon, waarboven cirruswolken tegen de overigens blauwe lucht afstaken.

Aan stuurboord van 't schip dat reeltw. N. W.  $\frac{1}{4}$  W. voorlag, strekte zich de hooge wal van Groenland uit, en waren tal van ijsbergen zichtbaar, terwijl in het Z. W. een mistbank boven den horizon hing.

De lueht was overigens vrij helder, hier en daar een weinig cumulus. Wind flauw uit 't Z. Z.O. (reeltw); therm: op dek in de schaduw  $34^{\circ}$  8 Fahr., Barometer-stand 754, 3 en de bijbehoorende therm:  $43^{\circ}$  Fahr.

Met een kouden noorden wind opstoomend, bereikten wij te 6 uur 's avonds van den 18 Augustus 't noordwestelijkste der Carey-eilanden. Ofschoon er nagenoeg een storm woei, werd er toeh aan den wal gegaan, om de brieven te bezorgen.

De Carey-eilanden, in 1618 door Baffin ontdekt, liggen op den weg naar Smith-sound. Zij zijn onbewoond, en zien er ontzettend woest en verlaten uit. Verscheidene kleine gletsehers, strakken zich tot in zee uit. Het hoogste punt van 't noordwestelijkste der eilanden was 292 meters hoog. Groot was de teleurstelling toen er drie oude cairns gevonden werden doch volstrekt geen spoor, dat Kaptein Nares hier geweest was. Een der cairns was opgericht door walvischvaarders uit Dundey in Juli 1867, 't bericht inhoudende dat er hier van top, volstrekt geen ijs te zien was. De cairn bevatte tevens een halve flesch rum en een stuk pruimtabak voor den eerlijken vinder. De andere cairn op 't andere eind van het eiland gelegen, was reeds vroeger geopend geworden. Hij bevatte ten minste niets meer, en 't eenige wat wij er vonden, was een oud opengebroken, zeer geroest blik, waarop, moeilijk te onderscheiden met witte letters geschilderd, te lezen was „Resolut & Assista”.



waaruit men zou moeten opmaken, dat deze cairn opgericht was door de Engelsche gouvernementsschepen *Resolute* en *Assistance*.

Kapitein Young vermoedde, dat de gouvernementsschepen door een mist of storm verhinderd waren geworden deze eilandgroep aan te doen, en zoo werd op de plaats, waar wij de brieven in twee vaten achterlieten, een cairn gebouwd, om de aandacht op die plaats te vestigen, en niet zonder moeite keerden wij bij 't licht eener middernachtzon naar boord terug, daar de wind zeer toegenomen was, en er een hooge zee stond.

Dadelijk werd nu zeil gezet, en om de ZW. koersende, op den ochtend van den 21 Augustus *Lancaster-sound* binnenge-loopen, nadat er den vorigen dag op de hoogte van Kaap *Horsburgh* twee ijsberen gedood waren, en een levend gevangen was. Volgens de Engelsche zeevaarders is het 't veiligst, de noordzijde van *Lancaster-sound* te houden, daar er aldaar tal van veilige havens zijn. Kapitein *Parker of the Truelove*, een oud ondernemend walvischvaarder, geeft den volgenden raad.

Wanneer men *Lancaster-sound* in wil loopen, en men wordt overvallen door zwaar weêr uit 't N.W. (rechtw.), houd dan dadelijk aan op den noordelijken oever, om den noordenwind te gebruiken, die daar zal waaien, en om den lager wal te mijden. Bij stormweêr uit 't westen, houd dan eveneens den noordelijken oever van de *Sound*, en denk er aan, dat de stroom langs den zuidelijken oever om de Oost loopt.

De *Pandora* hield dan ook nu den noordelijken wal, en hoewel zij al dadelijk door veel drijfjjs moest stoomen, dat veel zwaarder was, dan wij in *Melville-bay* gezien hadden, kon zij toch zeer goed haar weg vervolgen, de kust van Noord-Devon aan stuurboord zich als één ijswal voordoende, waar nu en dan de toppen der bergen bovenuit staken.

*Lancaster-sound* is op dezen tijd van 't jaar altijd opengevonden, zoodat Kapitein Young dan ook zeer verbaasd was, toen tegen den avond van den 22 Augustus, het ijs al dichter en dichter werd, en de *Pandora* te tien uur te midden van een dikken mist door een ijssdam in haar vaart gestuit werd.

Gedurende den nacht was het niet mogelijk door den mist heen iets te zien, zoodat de Pandora verplicht was langzaam om de Z.O. te houden.

Toen tegen den morgen te 4 uur de nevel optrok, zagen wij den zuidelijken wal recht duidelijk voor ons, doch tevens dat een onafzienbare ijsmassa ook hier den doortocht versperde. De horizon van om de Zuid naar het oosten volgende, zagen wij op een uitgestrektheid van ongeveer 8 streken, een scherp helderwitte streep boven den horizon, die als „ice sky” bekend, steeds de aanwezigheid van groote ijsmassa's verraadt. Boven die streep hingen cumulus-wolken terwijl een donkere wolkenlaag aan weerszijden er van, de hoop deed geboren worden (omdat zij gewoonlijk het aanwezen van water verraadt) op een van die twee plaatsen door 't ijs heen te kunnen dringen. Zuidwaarts hadden wij juist gezien dat het onmogelijk was; dan volgde, over 8 streken, de weinig goeds belovende ijsslucht, en daarna die donkere lucht, doch 't was juist in de richting, van waar de Pandora gekomen was. Evenwel in die richting, scheen van top te zien, 't vaarwater werkelijk open: en 't kon zeer goed zijn, dat, gedurende den dikken mist een opening door 't ijs heen, voorbij was geloopt, terwijl bovendien een flinke bries uit 't O. N.O. (rechtw.) den ijssdam wellicht van den noordelijken oever af zou drijven.

Dien ten gevolge werd er weër naar den noordelijken oever koers gezet. Te één uur waren wij aan den zoom van 't vaste ijs. Zoover ik met mijn kijker uit den top kon zien, werd ik niets dan een vaste, dicht met sneeuw bedekte heuvelachtige ijsmassa gewaar, die nergens een doortocht beloofde. Alleen hier en daar een smal wak, doch dit verloor zich spoedig in de saamgedrukte ijsmassa.

Tot aan den morgen van den 23 Augustus, werd er te vergeefs uitgekeken of niet wind of tij een beweging in 't ijs veroorzaakte. Eerst tegen den middag werd dicht onder den zuidelijken oever veel water gezien, en geholpen door een stijven Z.O. wind, die 't ijs uit den wal dreef, en een sterken stroom om de Oost, die de velden langs den zuidelijken oever

losbrak, en met zich mee voerde, slaagde de Pandora er in, van 't eene open wak naar 't andere doordringend, in 't open landwater, onder den zuidelijken wal te geraken.

Zoo snel mogelijk werd er nu om de West gestoomd, de hooge kust aan b/b van ons, en het onafzienbare ijsveld aan stuurboord houdende. Admiralty-Inlet bleek, van top gezien, dichtgevroren, doch wij haastten ons er voorbij, en in meer open water te komen, daar de barometer snel daalde en hevige sneeuwjachten, afgewisseld door dikke nevels, het gevaar van de onmiddellijke nabijheid van land- en ijs, natuurlijk niet weinig vergrootten.

In een van die dikke nevels, ongeveer 6 uur 's avonds, scheelde het weinig of de Pandora had met een 5 mijlsvaart in een reusachtigen ijsberg geloopen, die midden vaarwaters met een flinken Z. W. wind, kwam aandrijven.

Het losgooien der voorschoten, en het stuurboord te boord leggen van 't roer was net voldoende, om dit groote gevaar te ontkomen, echter niet zonder een harden bons tegen een onderwater nitstekende punt er van, die de vaart der Pandora eensklaps stuitte. 't Eerste oogenblik dacht ieder, dat zij op een blinde klip geloopen was, doch wij waren spoedig gerust gesteld, toen het bleek dat 't schip geen verder letsel had bekomen.

Intusschen bleef de wind uit het Z.O. steed aanwakkeren, en de barometer dalen, 't geen onzen toestand niet minder gevaarlijk maakte. Den volgenden dag was 't mistig en guur weêr, terwijl er voortdurend een fijne, natte sneeuw viel.

Daar een dikke nevel steeds over 't schip hing, was land noch water op eenigen afstand te zien, terwijl herhaaldelijk in de onmiddellijke nabijheid er van groote ijsvelden opdaagden. De compassen waren volstrekt niet te gebruiken, en de zon was niet zichtbaar, zoodat men het schip sturen moest op 't vaantje in den kruistop; natuurlijk dan altijd vertrouwende, dat de wind in dezelfde streek zou blijven staan.

Aangezien het dientengevolge onmogelijk was met voldoende juistheid te weten, waar men was, werd juist zeil geminderd,

toen 's morgens te elf uur, daar de nevel een weinig oprotk, steil hoog tafelland in 't N.W., vlak vooruit op den bakboordhoeg, plotseling zichtbaar werd. In den wind oploopen en over stag gaan, was 't werk van een oogenblik, zoodat de Pandora om de Z. O. lag. Het land was zeer hoog tafelland, doch daar de kust hier bijna overal tafelland is, bood zij geen gelegenheid aan om het te verkennen. Daar Kapitein Young echter dacht, dat het de wal van North-Devon moest wezen, werd tegen den middag om de Zuid en kort daarna om de Z. W. gehouden, zoodat het schip weinig west hualde.

Aan weerszijden hooge, rotsachtige kusten, onbekende stroomen, een onbruikbaar compas, geen zon, geen loodgingen op de kaart om zich aan te verkennen, en dan den geheelen dag een dikke nevel, vergezeld van natte, fijne sneeuw, maakten het bevaren van straat Barrow een zorgvolle zaak.

Den volgenden dag was 't met het weêr niet beter gesteld, en slechts onder klein zeil stuurde het schip om de west. Te 6 uur 's avonds kwam echter de wind koud en droog uit 't noorden door, en dreef de nevels snel voor zich uit, zoodat de kust zich op slechts één mijl aan stuurboord van ons ver-toonde, en het bleek dat de Pandora tot op de hoogte van kaap Griffith gekomen, en dus niet ver van Beechey-eiland was.

Weldra zagen wij dan ook 't eiland opdagen, ofsehoon wij er eerst 's nachts te 12 uur ten anker kwamen, daar de Pandora in een stijven noordenwind moest opstoomen.

Het hoofddoel, waarom Beechey-eiland werd aangedaan, bestond in het voornemen van Kapitein Young, om de provisien van zijn schip er weer aan te vullen uit den voorraad, die hier in 1854 door de Northstar, Kapitein Sanders, was achtergelaten, met het doel om dit eiland tot een toevluchtsoord in te richten, voor de bemanningen der Engelsehe ontdekkingschepen, voor 't geval een of meer er van, door 't ijs vernield zouden zijn geworden.

Toen Kapitein Young, 18 jaar geleden, als luitenant aan boord van de Fox, Beechey-eiland bezocht, was alles er nog in

goeden staat, en na dien tijd was geen schip meer zoo ver geweest.

Alhoewel het stevig woei, ging Kapitein Young toch dadelijk aan wal, om met eigen oogden den toestand der provisiën op te nemen.

De houten loods, bekend onder den naam van Northumberland-house was opengebroken, en onze eerste meening was, dat alles er uitgesleept en vernield was geworden. De inbrekers waren door het raam aan de zuidzijde van het huis naar binnen gedrongen, en hadden op verscheidene plaatsen er de planken afgerukt. Pakken prachtig blauw laken, en warme wollen dekens, waren even als bundels fijn flanel uit het huis gesleept, en gedeeltelijk in slarden gescheurd. Allerlei kleedingstukken, waaronder honderden paren sokken en wanten, lagen in de grootste wanorde overal rondgestrooid. Tal van met allerlei zaken gevulde vaten, buiten het huis opengestapeld, lagen links en rechts verspreid, terwijl eenige geraamten van zehonden ons in eens duidelijk maakten, dat ijsberen hier de plunderaars waren geweest.

Verder lagen er om het huis tal van sleden, een oud crow'snest, een stapel steenkolen, een kooktoestel en andere Aretische benoodigdheden, terwijl op het strand het kleine jacht Mary, door Ross hier uitgebracht, en twee groote, oude reddingbooten, in nog vrij goeden staat te vinden waren.

Door de opengebroken deur naar binnen gaande, zagen wij echter dat het grootste gedeelte der provisiën gespaard was geworden. Door de openingen in 't huis was zeker veel sneeuw en regen naar binnen gewaaid, en deze was, nu eens ontdooid, dan weêr bevroren, in een ijskorst veranderd, die, jaarlijks in omvang toenemende, bijna den geheelen voorraad hermetisch van de buitenlucht afsloot. Niet zonder moeite werden de provisiën van onder 't ijs weggehaald, en in de sloepen naar boord gebracht. Tal van blikken pemmican werden zoodoende, even als vaten meel, suiker, chocolade, en vele andere artikelen, aan boord der Pandora overgenomen, waarmede men te 6 uur klaar kwam.

Het graf van den geachten Franschen zee-officier, Bellot, was door het weêr een weinig beschadigd, doch de marmeren grafsteen van Franklin was nog zoo goed als nieuw, en gemakkelijk was het volgend opschrift te lezen:

„To the memory of Franklin, Crozier, Fitsjames and all their gallant brother officers and faithful companions, who have suffered and perished in the cause of science, and the service of thier country, this tablet is erected, near the spot where they passed their first Arctic winter and whence they issued forth to conquer difficulties or to die.

„It commemorates the grief of their admiring countrymen and friends, and the anguish, subdued bij faith of her, who has lost, in the heroic leader of the expedition, the most devoted and affectionated of husbands.

„*And so he bringeth them into the haven, where they would be.*”

's Avonds te 8 uur werd het anker gelicht, en dreef een gunstige wind het schip snel voort in de richting van Peel-sound.

En nu zou dan het beslissende gedeelte onzer reis komen.

Vroegere Engelsche ontdekkers hadden Peel-sound steeds door 't ijs afgesloten gevonden, en nu was 't de vraag, of Kapitein Young even ongelukkig zou wezen.

Het liet zich wel zoo aanzien, want den geheelen volgenden dag werd de vaart der Pandora voortdurend gestremd door groote uitgestrekte ijsvelden, waar zij niet dan met moeite tusschen door ken stoomen.

Evenwel het schip vorderde toch, en reeds was Limestone-eiland in 't gezicht gekomen, toen het schip 's avonds aan den rand van een ijsdam kwam, die den geheelen toegang der straat afsloot. Het tuig was zwaar berijpt, zoodat het moeilijk was, de raas en zeilen te hanteeren. Tot den volgenden morgen bleef 't bladstil, zoodat er in 't uitgestrekte ijsveld, waarop heuvels van 3 tot 5 meter hoog waren, niet de minste beweging te bespeuren was.

Doch te 10 uur kwam de wind krachtig door uit 't Noorden, en brak tot ons aller verbazing en vreugde, in den tijd van een half uur, in 't midden van de ijsmassa een opening,

waardoor de Pandora, onmiddellijk tot dicht onder Limestone-eiland doordrong, terwijl de opening zich even spoedig achter haar sloot, door dat de wind naar 't Oosten omliep. Kapitein Young ging op Limestone-eiland aan wal, ten einde van den top, dien ik 156 meter hoog bevond, een beter en verder uitzicht over 't ijs te hebben, en tevens om te zien, of er nog overblijfselen te vinden waren, van een voorraad levensmiddelen, die door een der officieren van Sir Edward Belcher, er achtergelaten was. Een mist belette Kapitein Young echter iets te zien, en de levensmiddelen werden niet gevonden. Vóór ons vertrek werd een bericht van onze tegenwoordigheid in een cairn achtergelaten. Terwijl wij het eiland al zoekend rondgingen, vonden wij er de overblijfselen van oude Eskimo-verblijfplaatsen, kenbaar aan een kring van steenen, door hen gebezigd, om er hun huiden tenten aan vast te maken.

Kapitein Young meende, naar den vorm er van te oordeelen, dat zij van eeuwen her dateerden. Willen wij nagaan, wanneer de Eskimo's ongeveer hun tenten op deze eenzame plaats hadden opgeslagen, dan dienen wij de beantwoording dier vraag te zoeken in de geschiedenis hunner oude zwerftochten.

Toen namelijk de Noormannen Groenland in de 11<sup>e</sup> eeuw het eerst ontdekten, vonden zij een onbewoond, verlaten land. Gedurende bijna twee eeuwen van buitengewonen voorspoed, bleven zij in dat land wonen, en daarna schijnen zij geheel uitgeroeid te zijn door een volkstem die zij Skraelingen of Dwerger noemden, waarvan de tegenwoordige Eskimo's afstammen.

Enkele gedane waarnemingen geven ons den sleutel op de vraag: Waar kwam die volkstem van daan?

Moeielijk is het aan te nemen, dat zij van Lapland naar Groenland zouden zijn overgetrokken, daar zij gewis sporen zouden achtergelaten hebben op Spitsbergen, IJsland of Jan Majjen-eiland. Zij hebben volstrekt niet de minste overeenkomst met de roodhuiden van Amerika, doch een enkele blik is voldoende om een sterke gelijkenis tussehen hen en het Mongoolsche ras te zien. Hun donkere huidskleur, hun ravenzwart haar, hun gitzwarte ooggen die, even als bij de Chineezen, een

wenig scheef in het hoofd staan, zijn redenen genoeg, om ons te overtuigen, dat zij oorsponkelijk in Azië, die bakermat van zoovele volkstammen, te huis behoord hebben. Daarbij komt nu, dat overal langs de kusten der Parry-eilanden oude overblijfselen van Eskimo-verblijven gevonden zijn, terwijl juist het tijdperk, dat aan den inval der Skraelings in Groenland voorafging, den tijd omvat, dat Dsjengis Khan in Middel-Azië, zijn wilde horden als een stortvloed west- en noordwaarts over Tatarije en Siberië nitstortte. Zoo zou het mogelijk kunnen zijn, dat die overweldigers de stammen langs de noordkust van Siberië verdrongen, en voor zich uitgedreven hebben. Deze weken daarop naar de Parry-eilanden, 1) en ze onbewoonbaar vindende, zwierven zij door den nood gedwongen al verder en verder, tot dat zij eindelijk in Groenland aankwamen.

Hier vonden zij een geheel ander land, waarin zij konden bestaan, en er slechts een kleine kolonie Noormannen aantrefte, roeiden zij deze uit, en breidden zich toen verder ongestoord over geheel Groenland uit.

Zoo zou het dus ook mogelijk kunnen zijn, dat deze rustelooze wandelaars van het hooge Noorden op hun moeitevolle zwerftocht van de bevrozen toendra's van Siberië naar de zooveel meer bevoorrechte jachtvelden van West-Groenland, misschien eeuwen geleden, hun tenten hadden opgeslagen op deze barre plek gronds, waarschijnlijk beschutting verwachtede voor den guren noordenwind aan den voet van de steile klip, die de westelijke punt van Limestone-eiland uitmaakt.

Zoodra Kapitein Young aan boord was teruggekeerd, stoomde het schip, tussehen Limestone-eiland en den vasten wal doorgaande, verder om de Zuid, doch werd weldra voor den geheelen nacht weder in een dikken mist gehuld.

Wij ondervonden nu dezelfde moeielijkheden, waarmede wij in Barrowstraat hadden kennis gemaakt, alleen met dit ver-

1) Admiraal Sherard Osborn, heeft in een lezing, gehouden op den 28 April 1873 voor de Royal Geographical Society, zijn meening blootgelegd, dat de Parry-eilanden, zich in een westelijke richting tot aan Wrangelland moeten uitstrekken.



schil, dat de rotsachtige kust aan bakboord, zoover men wist, nimmer door enig schip onderzocht was geworden, en dat de onafzienbare ijsmassa, zoodra de wind omliep, het schip tegen den wal zou aandrukken, zoodat men nu bovendien genoodzaakt was, zoo snel mogelijk om de Zuid te loopen, ten einde uit dezen gevaarvollen toestand te geraken.

Den geheelen nacht kon de Pandora niet anders dan als een blindeman, als 't ware op den tast voortgaan, alleen geleid door den wind, die ieder oogenblik kon omloopen, en haar op den wal zetten, of, nu en dan door een spookachtige glimp van de benauwende ijsmassa aan stuurboordszijde, die haar dan steeds aan haar gevaarvollen toestand herinnerde. Zonder ongelukken ging de nacht echter voorbij, en den volgenden morgen hadden wij 't ijs achter ons, en koersten in volkomen open water om de Zuid.

Wij waren dan werkelijk in Peel-sound. De Pandora doorkliefde wateren, voorheen door geen ander schip bezocht, dan misschien door die ongelukkige bodems „Erebus” en „Terror,” wier brave bemanning, vellicht in dezelfde hoopvolle, gelukkige stemming, als waarin wij nu verkeerden, hun verschikkelijk noodlot te gemoet snelden. Op den middag passeerden wij een „rookery of gulls,” waar duizenden dezer vogels in veiligheid op deze eenzame afgelegen plaats nestelden. De kust, die wij nu volgden, was tijdens een sledetocht door Sir James Ross in kaart gebracht, en dienzelfden avond kwamen wij op de hoogte van Kaap Coulman, en vonden daar ruim 20 meter boven de hoogwaterlijn een eaim, die een eigen geschreven bericht bevatte van Sir James Ross, gedateerd 7 Juni 1849.

Dit werd vervangen door een kopie, waarbij Kapitein Young zijn rapport voegde, en hierna keerde men aan boord terug. Het tij werd bevonden, rijkend, snel om de Noord te loopen; de inclinatie der naald was  $18\frac{1}{2}^{\circ}$ .

Sinds lang bezigden wij een andere wijze, om te zien hoe het schip voorlag, daar de compassen hier totaal onbruikbaar waren. Men berekende den waren koers, dien 't schip voorlag, door met den sextant den boog te meten tussehen

een voorwerp recht vooruit en de zon, wier ware richting gevonden werd, in: Sun's true bearing tables from Latitude 70°N-89°N. Prepared for the Arctic Expedition of 1875. Hydrographie office Admiralty" waarvan Kapitein Young ook eenige exemplaren had. In deze tafels was de ware peiling der zon, voor ieder uur van den dag aangegeven.

Ten einde gedurende den donkeren, mistigen nacht niet in het vaarwater der eilanden te loopen, werd langzaam terug in den wind opgestuurd, als het beste middel om denzelfden koers te blijven sturen. In den vroegen morgen van den 30 Augustus koerste het schip echter weër verder om de Zuid, iedereen in de stille verwachting dat Bellot-straat dien dag nog gepasseerd zou worden. Onze overtuiging werd nog versterkt daar we nergens ijs zagen, een gunstigen wind hadden, en 't weër bovendien zoo zacht was, alsof wij in een geheel nieuw klimaat gekomen waren. Doch spoedig zouden wij onze dwaling inzien. Hadden de vele noordenwinden, die gedurende bijna den geheelen winter geheerscht hadden, veel ijs om de Zuid uit de poolstreken gedreven, en dus Smith-sound voor de Engelsehe gouvernementsschepen waarschijnlijk open gemaakt, voor ons waren die winden minder voordelig geweest, want zij hadden wel is waar 't ijs uit Wellington-Channel gedreven, doch hadden juist met die drijvende massa's 't zuiden van Peel-sound opgestopt. Te 4 uur kwam de Pandora dan ook voor een onafzienbare ijsmassa, die de geheele straat afsloot. Wij lagen dicht onder de La Roquette-eilanden. Fitz Roy Inlet was duidelijk te zien, en Cape Bird, waar Bellot-straat eindigt, slechts twee geographische mijlen ten zuiden van ons. Den 25 Augustus bleef het tot 's namiddags 5 uur mistig, doch toen klaarde het weër op, en bleek het, dat 't schip in de onmiddellijke nabijheid der La Roquette-eilanden was gedreven. Kapitein Young ging er aan wal, ten einde er eenig bericht in een cairn achter te laten, en om verder over het ijsveld te kunnen zien.

Van den top van het eiland konden wij duidelijk zien, hoe in een zuid-oostelijke richting de kust van Somerset, met de hooge, steile

kaap „Bird” zich onder den naam van Boothia Felix ver in 't zuiden verloor; in 't zuidwesten deed een hoog voorgebergte aan den horizon ons het Z. O. punt van Prins of Walesland kennen, en juist tussehen deze twee kusten in de richting van King Williamsland was niets dan een onafgebroken, met heuvelen bedekte ijsmassa te zien. Het vooruitzicht was dan wel donker in de hoogste mate. Met uitzondering van een paar wakken, was volstrekt geen open water te zien. Het was een dichte massa, met veel oud ijs er tussehen in. Indien het mogelijk ware tot Bellot-sstraat door te dringen, dan zoude veel gewonnen zijn, want hier kon men dan inloopen, 't schip ergens veilig ankeren, en 't oogenblik afwachten, dat 't ijs misschien iets meer noordwaarts voorbij de straat drijvende, het verder om de Zuid dringen zou mogelijk maken.

De volgende dagen brachten geen gunstige veranderingen in den toestand van 't ijs te weeg. Wel waren sterke zuidelijke winden oorzaak, dat 't ijs, aan beide oevers noordwaarts opdrijvende, het schip, dat nu als 't ware in een door ijs gevormde baai lag, in een noordelijke richting terug drong, doch het bleef toch steeds een even te zaam gedrongen massa. Een ijsberg dien wij den vorigen dag 10 mijl bezuiden ons hadden gezien, was nu tot dicht bij 't schip gedreven. Het vloedtij werd bevonden, om de Noord te loopen, en jong ijs begon zich over dag zelfs snel te vormen.

Het werd nu de vraag, of de Pandora hier zou moeten vastvriezen en overwinteren, of dat zij zou trachten weër uit Peel-sound te komen? Doeh wilde zij dit laatste, dan moest dit spoedig geschieden.

Het was nu reeds den 3 September. Den 30 Augustus hadden wij nieuwe maan gehad, en zelfs het springtij was niet bij machte geweest den ijswal op te breken. 't Was ieder duidelijk, dat er geen hoop bestond om dit jaar door te dringen tot King Williamsland. Daarbij, met hier te overwinteren, werd zoo goed als niets gewonnen. De kust was door Kapitein Young zelf in 1859 tijdens een sledetocht in kaart gebracht, en ware King Williamsland in 't voorjaar al te bereiken, dan zou

men er toch niets meer vinden dan Kapitein M' Clinstoek deed, daar dan, even als toen, de grond met sneeuw bedekt zou zijn.

Bovendien was er niet voldoende proviand aan boord, om tot in Augustus te kunnen afwachten, of het schip uit het ijs zou komen of niet, en men zou dus reeds in 't voorjaar moeten trachten Beechy-eiland te bereiken, om van daar in de sloepen verder te komen, waarbij de tot nu toe zonder ongelukken afgevoeren tocht wellicht rampspoedig zou eindigen. In Peel-sound blijven overwinteren zou niets anders dan een nutteloos verspillen van krachten en hulpmiddelen zijn. Toen dan ook op den 3 September het schip ieder oogenblik gevaar liep, door 't ijs dat in groote hoeveelheid van om de Noord kwam drijven, ingeloten te worden, besloot Kapitein Young tot den terugtocht. Hij, zoowel als wij allen, was innig te leur gesteld. Het waren prachtige avonden geweest, wanneer wij de ondergaande zon bespied hadden, als zij de toppen der met sneeuw bedekte bergen in een schitterend scharlakenrood kleed hulde, en haar laatste stralen van achter gindsehen bergrug lange, grillige schaduwen liet werpen op dat onafzienbaar ijsveld der „La Roquette-eilanden.”

Geen rimpeltje vertoonde zich dan op 't donker spiegelgladde oppervlak der sound. Het water door zijn eigen maaksel, als het ware, in boeien geslagen, zwoegende onder den zich zelf opgelegden last, lag vermoeid stil in zijn ijskoude kluisters; en waar de zon, in zacht purperen luister, de duizend grillig uitstekende oneffenheden van die onbewegelijke ijsmassa bescheen, verbeeldde men zich aan den zoom te staan van een onmetelijk kerkhof, waarboven de wit marmeren grafzuilen zich in bonte mengeling in de verte verloren, gehuld in dat geheimzinnig phantastisch licht der plechtig stille schemeruren eener poolwereld.

Maar nu waren wij op onzen teruchtocht en 't bleek spoedig dat het daar hoog tijd voor was. Onder dicht gereefde marszeils liep de Pandora Peel-sound weer uit, en passeerde op den avond van den 4 September Limestone-eiland. Nauwelijks waren wij er voorbij, of wij zagen aan bakboord van ons een uitge-

strekt ijsveld aankomen, dat dreigde het schip den terugtocht af te snijden. Daar Kapitein Young tusschen de sneeuwdriften door echter een smal open vaarwater tegen het landijs aan meende te zien, besloot hij te trachten daar dadelijk gebruik van te maken en Kaap Rinnell te bereiken, vóór het naderende ijs hem zou insluiten, daar een storm uit het N. W. het snel naar de kust dreef.

Het was de eenige kans, die ons overbleef, wilden wij niet voor den geheelen winter in Peel-sound opgesloten blijven, en daar de duisternis snel begon te vallen, werd er zoo hard mogelijk doorgestoomd.

Het was een verschrikkelijke nacht; de wind wakkerde aan tot een hevigen storm, vergezeld van hagel en sneeuwjachten, en de Pandora baande zich niet dan met groote moeite een weg, den witten glans van het ons insluitende ijs aan de eene zijde, en de hooge met sneeuw bedekte kust dicht bij ons aan de andere. Slechts een enkele maal gedurende dezen stormachtigen nacht vertoonde zich aan den hemel een enkele ster, die den man aan 't wiel een vast punt verschafte om op te sturen. Bij het toenemen van den wind daalde de thermometer tot 18° Fahr., en het schuim der zee, als het over 't dek spatte, bleef er als ijs op liggen. Te middernacht lag de sneeuw een voet hoog op het dek, terwijl het nitzicht bijna onmogelijk werd door de warrelende sneeuwjacht, welke door den hevigen wind uit de plooiën der zeilen gedreven werd. Zoo had de Pandora tot drie uur haar weg vervolgd, toen wij plotseling een ijswal recht voor ons zagen, en zoo dicht, dat wij door 't roer te boord te leggen er juist even vrij van liepen. Gelukkig trok de nevel bij tijds een weinig op, en overtuigde den kommandant, dat de Pandora tot in de onmiddellijke nabijheid van Kaap Rinnell gekomen was, die gedeeltelijk met sneeuw bedekt, zich in de nachtelijke duisternis spookachtig voordeed. Slechts voor een enkel oogenblik deed zich deze verschijning aan ons oog voor, 't volgende oogenblik heerschte weér de diepste duisternis. Zoo bleef de Pandora drie angstige uren aan den wind liggen, toen het weér opklarend van top eenige beweging in het ijs werd waar-

genomen, waardoor wij de zwakste plaats er van gewaar werden. Oogenblikkelijk werd het schip in die richting verder gestuurd, en het slaagde er in, meerder zeil voerende, en met volle kracht stoomende, door de zwakste plaats heen te breken, en het open vaarwater van Barrow-straat te bereiken.

Onder dicht gereefde marszeils stooft de Pandora, nu voortgestuwd door stormweêr uit 't W. N. W., door Barrowstraat en Lancaster-sound, zonder enig ijs meer te zien, ofschoon daarom gedurende de donkere nachten er niet minder goed moest uitgezien worden. Het is in zulk weêr ongelooflijk moeielijk een slechts weinig boven water uitstekende ijsmassa te onderscheiden van de wit gekrulde toppen der golven, terwijl een aanzeling van zulk een vaak diep onder water uitstekende schol de noodlottigste gevolgen voor schip en bemanning kon na zich slepen. Den 7 September was de Pandora weer in 't open North-water, en besloot Kapitein Young om nog eenmaal een poging aan te wenden om eenig spoor van de gouvernementsschepen te vinden, door nogmaals de Carey-eilanden te onderzoeken en zoo hij daar niets vond dan door te loopen naar Littleton-eiland, in de hoop zoodoende met eenig bericht van de expeditie in Engeland te kunnen terugkeeren. Nog nimmer hadden vroeger ontdekkingschepen op deze hooge breedte, zoo laat in 't jaar, hier de zee nog bevaren. Vóór den 5 September hadden zij allen hun winterkwartieren reeds betrokken. En de noodzakelijkheid daarvan toonde het schip zelf spoedig aan. Vooraf had onze kommandant de voorzorg genomen, alle zeilen dicht te reven, en dit was ook goed, want nu waren zij totaal onhandelbaar.

Want en stangen waren geheel met ijs bezet; de romp van het schip was één ijsklomp; de zeeën, als zij overkwamen, vielen als ijs op dek neêr, zoodat men slechts met veel moeite over 't beweeglijke, gladde dek kon voortkomen, en de zeilen waren zoo stijf als een plank geworden zoodat bijv. het neêrhalen van den kluiver een niet op te lossen vraagstuk was. En dan bovendien zwaar weêr uit 't N. N. W., vergezeld van hevig sneeuwstormen, en een hooge, korte, moeielijke zee.

Den 10 was de Pandora bij het zuidoostelijkste der Carey-eilanden, op welks top een cairn ontdekt werd. Het eiland had nu een geheel ander voorkomen daar het in plaats van niets dan kale, ruwe steenen te vertoonen, bedekt lag onder een wit, onafgebroken sneeuwkleed.

Ten einde de cairn te onderzoeken, draaide de Pandora bij, en gingen de Luitenants Lillingston en Koolemans Beynen naar den wal. De top, die 170 meters hoog was, werd slechts met groote inspanning bereikt, daar men herhaaldelijk tot aan de heupen in de broze sneeuw zakte, en soms een goed eind terug gleed.

De koude noordenwind, die over den top huilde, deed de kleeren tot een vasten sneeuwklomp bevrozen, en noopte tot een spoeligen terugtocht, echter niet zonder uit de cairn een tinne kokertje te hebben gehaald, dat aan boord onderzocht, een verzegeld pakket, aan de admiraliteit geadresseerd, bleek te bevatten. Zoo was dan toch eenig bericht van H. M. Alert en Discovery gevonden, en daar de kommandant in dit weêr het niet raadzaam oordeelde nog noordelijker te sturen, werd de steven gewend, en liep de Pandora onder dichtgereefde marszeilen voor den wind om de Zuid, passeerde in den nacht van den 12 September op de hoogte van Kaap York het laatste drijfjz, en kwam te 2 uur in den nacht van den 19 voor Lievelyhaven op Disco-eiland.

Gedurende de vier dagen, dat de Pandora, door slecht weêr er toe gedwongen, hier bleef liggen, hadden wij gelegenheid het leven der Eskimo's gade te slaan. De Eskimo's zijn breed gebouwd, doch klein van gestalte, terwijl hun gelijkenis met 't Mongoolsche ras treffend is. Zij leven van jacht en vischvangst, en ruilen hun voorraad hiervan in bij de Denen, voor brood, koffie en enkele malen zoutvleesch, waaruit hun hoofdvoedsel bestaat. Zij zijn verslaafd aan tabak, hetgeen hun ook verstrekt wordt, doch sterken drank kunnen zij niet bekomen. De kleeding bestaat bijna uitsluitend uit zeehondenvel, en er is slechts weinig verschil tusschen die van man en vrouw. De vrouwen zijn zeer bedreven in 't bereiden en verwerken van zeehondenvellen. Zij dragen haar haren in een bundel op-

gebonden boven het hoofd, waaromheen een jong meisje een rood lint vasthecht, terwijl een getrouwde vrouw zich met een blauw siert.

Dansen is de geliefkoosde nitspanning, hoewel er ook veel gezongen wordt, daar zij bepaald een fijn muzikaal gehoor hebben.

Hun woning is een van steenen opgerichte vierkante ruimte, die, aan den buitenkant met aardzoden bedekt wordende, den indruk van een grooten molshoop geeft. In het vertrek zitten gewoonlijk een tiental personen, dicht op elkander gedrongen.

De eene helft van de vierkante binnenruimte vormt een soort van brits, die tot gemeenschappelijke slaappleats voor de geheele familie dient. Een olielamp met verscheidene pitten dient om licht te verschaffen en tevens om het lokaal te verwarmen. Een zesvoet lange, onderaardsche gang verleent toegang tot hun verblijf, en is aan weerszijden door een soort van houten deur gesloten. Een groote opening in den muur boven den ingang dient tot venster. De opening er van is met den dunnen darm van een zeehond afgesloten, zoodat wel licht kan binnen dringen, doch de bedorven lucht er niet kan uitstroomen. Onder dit zoogenaamde venster ligt een groote steen, die voor tafel dient, en waarop gewoonlijk met bloed bespatte stukken zeehondenvleesch liggen, die den reuk er niet veraangenamen.

Groenland is verdeeld in twee inspectoraten: Noord- en Zuid-Groenland, die op hun beurt weer verdeeld zijn in verscheidene distrikten of settlements. In Zuid-Groenland leven de Eskimo's meest van de vangst van heilbot, zalm en kabeljauw, waarvan daar overvloed is, terwijl Noord-Groenland meer huiden oplevert.

Het aantal Eskimo's is nu ongeveer 9000, waarvan het grootste gedeelte in Zuid-Groenland leeft.

Op de hoogte van Kaap York, tussehen den Melville- en den grooten Humboltgletscher in, wonen nog een honderdtal Eskimo's die, geheel afgescheiden van de overigen leven, en niet onder het bestuur van het Deensehe Gouvernement staan.

Zij zijn bekend bij de Engelsche zeevaarders onder den naam



van de „Arctic Highlanders”, en leven uitsluitend van het vleesch van ijsberen, zeehonden en walrussen, die zij op het ijs met beenen speeren dooden. Zij zijn waarschijnlijk de eenige volksstam, die op een zee kust wonen, zonder in 't bezit te zijn van booten of eenige soort van vaartuig, en leven zóó volkomen afgezonderd van de buitenwereld, dat zij tot in 't jaar 1818, toen Ross hun bestaan het eerst ontdekte, zich zelf het eenige volk der aarde geloofden.

Het is de volksstam, die tot nu toe het meest noordelijk woont, alhoewel het volstrekt niet onwaarschijnlijk is, dat de Engelsche ontdekkingschepen hooger op nog andere Eskimo-stammen zullen aantreffen, die dan even als de Arctic Highlanders sinds eenigen volkomen afgescheiden van de buitenwereld zullen geleefd hebben.

Het Deensche Gouvernement heeft het monopolie van den handel met Groenland gegeven aan de Greenland Trading Company. Deze voert alle noodige artikelen in Groenland in, die dan door de Eskimo's in ruil voor huiden te bekomen zijn. De compagnie is echter gehouden om, als de Eskimo's 's winters niets te eten hebben, hun het noodige voedsel te verstrekken.

De booten der Eskimo's, kayaks genoemd, zijn voorbeelden van schoonheid en vlugheid. Op geen plaats ter wereld zien wij hun snelheid en draagbaarheid (twee zeer belangrijke eigenschappen voor het vaartuigje van een wilde) geëvenaard, terwijl de sierlijke bewerking er van, zoowel man als vrouw tot eer strekt.

Zij zijn geheel van huiden genaaid, om een dun doch sterk houten geraamte heen, terwijl slechts bovenin een kleine ronde opening is gelaten, waar de Eskimo juist in past.

Bewonderenswaardig is hun handigheid met deze kayaks, waaruit zij bovendien met ongeloofelijke juistheid hun speeren werpen naar zeehonden, eendvogels en zelfs visschen.

Den 24 September verliet de Pandora Lieveij, en had een voorspoedige reis, gedurende welken tijd wij 's avonds herhaaldelijk het schoone Noorderlicht mochten bewonderen.

De Heer Vencker, gouverneur van Disco, had ons dan ook

verteld, dat dit natuurverschijnsel veel vaker in Zuid- dan in Noord-Groenland te zien was. Den 1 October waren wij op de breedte van Kaap Farewell, en door hevige ZW. en NW. stormen voortgejaagd, liep de Pandora reeds op den 16 October te Porthmouth binnen.

Het was in het oog vallend, hoe vele namen van plaatsen op Disco en omstreken van Hollandsche afkomst waren, terwijl ik tot mijn groote verbazing vernam dat de Eskimo's de herinnering van de vroeger veelvuldige bezoeken onzer voorvaderen nog in hun taal bewaren. Zij hebben namelijk voor de witte mannen in 't algemeen slechts één uitdrukking, doch alleen voor de Hollanders hebben zij bovendien een geheel ander woord.

Wel is het jammer, dat in ons vaderland de schoone ondernemingsstochten naar het hooge Noorden tot het verledene behooren.

Onze vroegere poolreizen waren toch van groot belang, niet alleen voor de wetenschap, maar ook vooral als een uitstekende leerschool voor die stoute zeelieden, die de eer van ons land zoo vaak op alle zeeën van den aardbol ophielden. Zouden hedendaagsehe poolreizen die voordeelen niet meer bezitten?

En ligt het dan niet in het belang der zeevarende natiën zulke ondernemingen te steunen en aan te moedigen, de wetenschap tot gewin, den handel tot voordeel, en zich zelve tot roem en eer?

Bij het einde van dit verslag is 't mij een aangename plicht, met een enkel woord te spreken over de flinke bemanning der Pandora, die, zoowel Officieren als minderen, zoo veel heeft bijgedragen om mij het verblijf aan boord zoo aangenaam mogelijk te maken.

Gedurende de geheele reis gaf een ieder een voorbeeld van plichtsbetoon.

Straffen zijn dan ook niet voorgekomen, en bedaarde vastberadenheid en waardige geestdrift hebben onder alle omstandigheden, er 't hunne toe bijgedragen, om de expeditie der Pandora te maken, wat zij ook werkelijk geworden is, een schoone bladzijde te meer in de roemrijke geschiedrollen der Engelsche ontdekkingsreizen."

### Bijlage A.

Binnen den cirkel, die zich  $23\frac{1}{2}$  graad van de Noordpool verwijderd, ligt, wat men zou kunnen noemen „Het rijk van den machtigen IJskoning,” een eeuwigdurend door sneeuw en ijs bedekte oppervlakte.

Een blik op de kaart overtuigt ons dadelijk, dat er slechts drie wegen tot die koude gewesten toegang verleenen, namelijk; de Beringstraat, straat Davis, en de zee tusschen Noorwegen en Groenland, en een ieder weet, dat elk dier wegen in meer of mindere mate verstopt is door ijs.

IJs nu, zooals men het in zee aantreft, biedt moeielijkheden aan van verschillenden aard, afhankelijk zoowel van de soort waaruit het bestaat, als van de vastheid, die het langzamerhand verkregen heeft.

In de eerste plaats heeft men *jong*, of *nieuw ijs*, 't geen bij de Engelsche zeevaarders bekend is onder den naam van *young* of *first year ice*.

Zoodra de temperatuur van lucht en water daalt tot  $28^{\circ}$  à  $29^{\circ}$  Fahr., wordt de oppervlakte der zee in een korten tijd bedekt met een dun, zeer buigzaam ijsvliesje, dat veel gelijkt op sneeuw, die op water gevallen is, dat te koud was om haar op te lossen. Als olie op het water drijvend, strijkt het ieder rim-peltje er van glad.

Naarmate de temperatuur daalt, neemt dit vlies gedurende de eerste uren en dagen snel in dikte toe, doch weldra geschiedt de vorming er van langzamer en geleidelijker, terwijl de geheele massa te gelijkertijd meer vastheid verkrijgt. De vorst dringt even als op 't land, slechts binnen zekere grenzen onder de oppervlakte der zee door.

Even als de sneeuw het door haar bedolven land dekt, zoo beschermt de ijskorst het onderliggende water.

Daar het ijs zoo buitengewoon slecht de warmte geleidt, vindt, bij 't snel in dikte toenemen der ijslaag, de hoogere temperatuur van 't zeewater al meer en meer moeite, er door heen naar buiten uit te stralen.

De warmte der zee wordt dus onder haar kristallen dekleed als 't ware gevangen gehouden. De ijskorst bereikt reeds in 't begin van den winter haar maximum van dikte, en de veel scherpere koude der volgende wintermaanden, zal haar slechts weinig of niets in dikte doen toenemen.

Reeds in Augustus begint zich, vooral gedurende nachten dat er weinig wind is, jong ijs te vormen.

Op sonnige plaatsen echter, waar zich, zooals in Melvillebay en in enkele inhammen langs de kusten, zelfs gedurende den zomer voortdurend veel ijs ophoopt, vormt het zich dien ten gevolge 't geheele jaar door, vult de openingen tussehen de grootere sehotsen, en vriest die spoedig tot één massa samen.

In 't begin van September bedekt het reeds de zee over een groote uitgestrektheid, doch verschillende redenen zijn oorzaak, dat 't niet lang in dezen toestand verkeert. De beweging der zee, de inkrumping bij plotselinge lage temperatuur, of nog meer 't wasen en vallen van 't tij, breken het op, en de wind verspreidt weldra de deelen in verschillende richtingen.

Deze drijvende ijsmassa's verschillen nu echter in gedaante en vorm, zoodat de wind aan alle een verschillende richting en snelheid van beweging meêdeelt. Dien ten gevolge komen zij spoedig in botsing, en als men daarbij bedenkt, dat het meermalen verbazend groote massa's zijn, die soms voortgedreven worden met een snelheid van 2 à 3 mijlen, zal men zich be'er een denkbeeld kunnen vormen van de enorme krachten, door dit natuurverschijnsel ontwikkeld, en de grootte der resultaten daardoor verkregen.

Zoodra twee velden tegen elkaar aandrijven, ontstaat er dus tussehen hen een reusachtigen worstelstrijd, soms van zeer korten, soms van langeren duur, en daarbij moet als gewoonlijk de zwakkere voor den sterkere onderdoen.

Hun zijden scheuren open: groote blokken worden losgestooten, langzaam opgeheven, over eikander geschoven, of met geweld in de hoogte geslingerd, waardoor, op de meest grillige wijze opgestapeld, hoogten ontstaan, die de uiteinden der

schots versterken. Door hevige koude bij volkomen windstilte, vriezen beide massa's weêr spoedig tot één, tot dat een volgende storm, of snelle verandering van temperatuur, het nieuwe veld in een andere richting scheurt, de verschillende deelen uit elkaâr drijft, en andermaal den ouden strijd doet ontstaan.

De meer puntige ijshoogten op jong of nieuw gevormd ijs zijn op 't oog gemakkelijk te onderkennen van de meer afgeronde hoogten, die de oudere ijsvelden dekken.

Ijsvelden zijn soms van verbazend groote afmetingen. Dikwijls wordt een veld ontmoet, dat 5 tot 7 geographische mijlen middellijn heeft, en enkele zijn zelfs meer dan 25 zulke mijlen lang.

De sneeuw, die hen gedurende den winter met een dik kleed bedekt, smelt in den zomer en dat water stroomt naar de laagste gedeelten, waar het kleine kommen van 't beste en helderste drinkwater vormt.

Doeh zoodra de zon meer kracht krijgt, wordt ook een groot gedeelte van de oppervlakte der ijskorst zelf opgelost, zoodat gedurende den loop van den zomer het ijs vaak ter dikte van een meter ontdooit, waardoor het geheele veld evenveel uit 't water rijst. Bovendien neemt het ijs, bij het warmer worden van 't zeeewater, ook van onderen af.

Als men bedenkt, dat elk boven water uitstekend gedeelte van zulk een ijsmassa, als 't ware kan beschouwd worden een deel uit te maken van een zeil, waarop de wind werkt, zal 't duidelijk zijn, dat deze een groote drukking nitocfent op een ijsveld, dat soms over verscheidene vierkaute mijlen, een heuvelachtig terrein vormt.

De vele oneffenheden der ijsvelden zijn voor den wind even zoo vele aangrijpingspunten. Aan de eene zijde is 't veld echter betrekkelijk vlak, terwijl het vaak aan den tegenovergestelden kant bedekt is door een rij van heuvelen en dalen. De drukking van den wind is dus op ieder deel van 't veld niet dezelfde, en van daar dat, behalve de algemeene richting, waarin het ijs wordt voortgedreven, ieder veld bovendien nog een eigene, draaiende beweging heeft.

Daarenboven verschillen zij natuurlijk in snelheid van beweging. Het eene veld heeft bij voorbeeld minder diepgang en voert meer zeil dan het andere, en van daar een aanhoudende botsing en strijd, die des te grooter wordt, wanneer het ijs in zijn voortgang tegenstand ontmoet.

Tegen het land bereikt het zeeijs dan ook een veel grootere dikte dan op zee. Langs de geheele kustlijn van af den poolcirkel tot in 't hooge noorden, wordt 't land 's winters overal omzoomd door een smalle ijslaag van 18 tot 30 meter hoogte, die algemeen onder den naam van ijsvoet bekend staat.

Op hoogere breedte bezwijkt deze laag nimmer geheel en al, doch zuidelijker lost zij zich ieder jaar op, en verdwijnt geheel tegen het eind van den zomer. De oorzaak daarvan moet gezocht worden in de werking van 't tij.

Het ijs, dat namelijk op het einde van den zomer de zee overdekt, wordt, zoodra het opbreekt, door het wassende tij met kracht tegen de rotsen aangedreven en daar achtergelaten. In die positie wordt het gestadig versterkt door ieder volgend tij, totdat het een hoogte van ongeveer 9 meter bereikt heeft, wanneer het de zee als een ijswal omzoomt, waartegen de schotsen, in brokken splijtend, voortdurend aankruien.

Eerst bij 't naderen des zomers houdt dit ijs op in omvang toe te nemen, en begint alsdan langzamerhand te ontdooien, onder den vriendelijken invloed der zon, en bezwijkt weldra geheel onder de krachtige aanvallen der talrijke bergstroomen, die op hun weg naar zee zich een wijder en wijder baan er door heen breken.

Wanneer onder den invloed van stroom of wind, uitgestrekte ijsvelden in grooten getale dicht op elkaar gedreven worden, dan vormen zij vaak een ondoordringbaren ijssdam, die geheele straten afsluit.

Is al dat ijs echter losweg te zamen gedreven, zoodat er op vele plaatsen open water tusschen te vinden is, dan is het dikwijls voor een stevig, daartoe bijzonder versterkt schip

mogelijk er door heen te dringen, doch, zijn de schotsen tegen een of andere kust door wind of stroom opgehoopt, dan vriezen zij daar tot één vaste, stevige massa te zamen, en vormen zulk een' ondoordringbaren ijssdam, dat 't sterkste schip niet bij machte is er door heen te breken.

Wij zien dus, dat al 't zoutwater-ijs oorspronkelijk *jong* of *nieuw ijs* was. Ouder en zwaarder geworden, vormde dit 't zoogenaamde *veld-* of *scholijis*, 't welk opeengehoopt en saâmgevoeren, den vaak ondoordringbaren ijssdam deed ontstaan.

Toch zijn dat niet de eenige vormen, waaronder op zee ijs zich aan 't oog voordoet. Immers zonder ijsbergen is 't moeilijk zich een volledige voorstelling eener poolzee te vormen, doch ijsbergen bestaan niet uit zee- of zoutwater ijs, maar uit landijs.

De sneeuw, die op de toppen der bergen valt, glijdt langs de hellingen naar de valleien, waar zij, hardgevroren, zich tot een broze ijsmassa vormt, die, gehoor gevende aan de wetten der zwaartekracht, langzaam maar voortdurend zich uit het dal naar de zee voortbeweegt.

Wanneer zoo'n gletscher de zee bereikt, vervolgt hij zijn' weg tot op een aanmerkelijken afstand over den bodem der zee, en hij zoude zich daarover nog verder bewegen, ware het niet, dat zijn drijfvermogen toeneemt, naarmate hij dieper in het water voortschrijdt, en dat de opbeurende kracht van 't water weldra groote gedeelten van deze ongesteunde massa losscheurde.

Het ijs kreunt en zucht, kraakt en steunt, en met een geraas, gelijk aan een losbranding van zwaar geschut, vergezeld van een ontzettende beroering der golven, die zich tot ver in zee doet gevoelen, breekt de gletscher en is de ijsberg in het leven geroepen.

Zoo is dus het vlokje sneeuw, dat na lang her- en derwaarts gedreven te zijn, eindelijk in de stille, beschutte vallei neêrdaalde, bestemd, om jaren en jaren later als ijs de zee te bereiken, van waar het jaren, wellicht honderden jaren vroeger als damp was opgestegen, om er nu in de gedaante van ijs in terug te keeren.

Wind en golven drijven den ijsberg nu verder voort, totdat hij, gedeeltelijk smeltend onder den invloed der zon, en gedeeltelijk bezwijkend voor de onophoudelijk ondermijnende kraecht van het water, ten laatste in stukken splijt. Dit verschijnsel is bij de Engelschen bekend onder den naam van „calving”, waarschijnlijk overgenomen van de Hollandsche zeevaarders, die het „kalven” noemden, en wanneer zoo'n groot stuk van den berg afbreekt, verandert daardoor vaak het zwaartepunt er van dermate, dat de kolossus zijn evenwicht verliest en plotseling met toenemende snelheid begint rond te tuimelen, om daarna heên en weêr te blijven schommelen, totdat hij eindelijk een nieuwen stabielen toestand gevonden heeft.

't Water der zee wordt hierdoor zóódanig in beweging gebracht, dat sloepen, op een betrekkelijken grooten afstand er van verwijderd, meermalen er door omgeslagen zijn.

Bij kalm weêr veranderen ijsbergen zeer weinig van plaats, doch zelfs bij hevigen wind is hun beweging bepaald langzaam te noemen. Daar al 't andere ijs, dat niet zooveel diepgang heeft, hen snel voorbij zeilt, doen zij zich vaak voor, alsof zij zich tegen den wind in bewegen.

Van deze geringe verplaatsing maken de walvischvaarders dan ook vaak gebruik. Willen zij namelijk bij sterken tegenwind niet te ver afdrijven, en bovendien meer bovenwinds van het vele drijfijz geraken, dan maken zij zich aan een berg vast en bereiken op die wijze bijna altijd het beoogde doel.

Door het opbreken van ijsbergen, zijn echter meermalen schepen, die er aan vast lagen, verongelukt. Het is dan ook de gewoonte om altijd, zoover als zulks in verband met de lengte der trossen mogelijk is, van den berg verwijderd te blijven.

Toch ligt men dan zelfs nog niet volkomen veilig.

In 1812 toen „the Thomas of Hull”, Kapitein Taylor, aan een ijsberg in Davis-sstraat vast lag, brak onder water een groot stuk van den berg af, en rees met zulk een ontzagelijke vaart naar de oppervlakte er van, dat het de kiel van 't voorschip nagenoeg uit het water lichtte, terwijl 't aent. bij bijna geheel ondergedompeld werd.



Gelukkig was de stoot juist ontvangen door de sterke kiel, zoodat het schip er geen verdere schade door bekwam.

Wil men zich echter aan een ijsberg ankeren, dan kieze men bij voorkeur één, die betrekkelijk laag en vlak is.

Gedurende den nacht zijn ijsbergen, zelfs op korten afstand gemakkelijk te onderscheiden door een eigenaardigen glans, dien zij uitstralen, en in mistig weêr waarschuwen zij den zeevaarder voor het dreigende gevaar, door zich als een donkere plek tegen den nevel af te teekenen.

Het is altijd verkieslijker een ijsberg boven 's winds te passeeren. Men zorge echter, om de zoogenaande ijstongen te mijden, die in een nagenoeg horizontale richting een groot eind onder water er van uitsteken, en dat vooral, wanneer men verplicht is tussehen de ijsbergen door te sturen.

Het is voorgekomen, dat schepen zich tegen zulke ijstongen hebben lek gestooten, terwijl andere er enkele malen op zijn blijven vastzitten.

Daar ijsbergen alleen op land kunnen gevormd worden, mag men aannemen, dat in de richting vanwaar bij voortdoring nieuwe bergen komen afdrijven, hoog land aanwezig moet zijn. Van daar dan ook dat men gelooft, dat er meer land aan de Zuid- dan aan de Noordpool aanwezig is.

Sommige ijsbergen raken vast aan de een of andere kust, en blijven daar dan soms jaren aan den grond zitten; de meesten drijven echter spoediger om de Zuid naar den Atlantischen Oceaen af, waar zij door 't warmere zeewater meer en meer ondermijnd, ten laatste inéénstorten en opgelost worden.

De kleur van den ijsberg is dofwit, veelgelijkend op vast saamgeperste sneeuw, waaruit hij dan ook grotendeels bestaat, hier en daar doorsneden door smalle lichtblauwe strepen.

Zooals bekend is, zijn zij vaak van enorme afmetingen, en bieden, wanneer zij statig in de meest fantastische gedaanten over 't water zeilen, een prachtig schouwspel aan.

Op den 16 Juli 1851 vond Luitenant de Haven, kommandant van de Amerikaansche brik „The Advance”, toen hij met zijn schip aan een berg geankerd lag, door een nauwkeurige meting,

dat deze reus zich tot een hoogte van 74 meter boven de waterlijn verhief, terwijl hij gegrondd lag in een diepte van 175 meter, zoodat de geheele hoogte van basis tot top 249 meter bedroeg.

Het behoort dan ook volstrekt niet tot de zeldzaamheden, dat men ijsbergen heeft aangetroffen, die in een diepte van 70, 80, ja zelfs 100 vademmen aan den grond zijn geloopen, welk verbazend verschijnsel minder verrassend wordt, als men bedenkt, dat elke ijsmassa, met  $\frac{7}{8}$  van zijn volume ondergedompeld, ronddrijft.

Gegronde ijsbergen beletten dikwijls de scheepvaart ten eenen male.

Als namelijk verscheidene ijsbergen in elkanders nabijheid stranden, dan vormen zij als 't ware een keru, waaromheen zich los drijfs verzamelt, dat ophoepend en samenvriezend een ijsdam vormt, waar geen schip bij machte is doorheen te breken.

Zulk een ijsdam, door de Engelsen „Paek” genoemd, behoort dus tot de krachtigste versperringen, die de ijszeeën afsluiten.”

Door jong of nieuw ijs, ja zelfs door te zamen gedreven, (maar niet te zamengevoren) scholijs kan men in den regel heenkomen. Ijsbergen kunnen vermeden worden, maar een onafzienbare ijsdam, vast te zamen gevoren, is even onverzettelijk als de hechtste rots, ja, is zelfs gevaarlijker dan deze, daar hij meermalen, onverwachts opbrekende, in beweging komt, en 't sterkste schip van alle zijden insluitende, in zijn ijsarmen te pletter drukt.

Daar scholijs betrekkelijk laag op 't water drijft, is het te verklaren, dat men gewoonlijk er reeds vrij dicht bij is, vóór men 't van het dek gezien heeft, en men zou, vóór men 't wist, vaak van alle zijden er door omringd zijn, ware het niet dat zekere kentekenen den zeevaarder vooraf zijn nabijheid ver-wittigd hadden.

Over 't algemeen kan men namelijk aannemen, dat een schitterend witte lucht aan den horizon, soms eenigszins licht blauw

of tegen den avond oranjerood, de aanwezigheid van ijs aldaar verkondigt.

Zoo is ook een schitterend sneeuw witte streep, slechts eenige decimeter breed, scherp tegen den horizon afstekend (iee blink genoemd), altijd een zeker verschijnsel, dat men daar ijs opgehoopt zal vinden.

Een donker zwarte lucht daarentegen (watersky) is een zekere aanduiding van open water in die richting, terwijl zulk een lucht, onmiddellijk boven een ijsblink hangend, 't vermoeden rechtvaardigt, dat de ijsdam op die plaats 't minst breed is, en 't open water in die richting waarschijnlijk 't dichtst nabij zal zijn.

Meermalen echter is een watersky ontstaan, door een aantal tijdelijk in 't ijs open zijnde spleten, in verband met 't verdampen van uitgestrekte sneeuwkommen.

Jammer echter, dat zoo dikwijls dichte nevels deze kentekenen van de nabijheid van ijs aan 't oog onttrekken, alhoewel dit slechts voor een gedeelte het geval is; want zelfs in een dikken mist zal een lichte, dunne streep op de hoogte van den horizon, door den nevel heenbrekend, een ervaren zeeman de nadering van ijs op een voldoende afstand voorstellen.

Bovendien zijn de snel afnemende temperatuur van 't water en 't geluid als van branding door de zee veroorzaakt, wanneer zij tegen de ijsvelden aanklotst, voor den zeeman andere aanduidingen van de nabijheid van ijs.

Een in de ijszeeën dikwijls plotseling opzettende mist, doet den zeeman zijn oplettendheid verdubbelen, daar zulk een nevel bijna altijd de voorbode is van naderend ijs.

Wanneer een schip, uit de ruimte komende, de ijszeeën gaat binnendringen, en denkelijk spoedig in het ijs zal komen, worden de volgende maatregelen genomen:

Men brengt het schip onder klein en gemakkelijk te behandelen tuig. Al wat men er uit kan missen, als bijv. lijzeilspieren, wordt neêrgenomen. De gaffeltopzeilen, midden stagzeils en lijzeilen, worden, na gedroogd te zijn, voor goed in de

zeilkooi weggeborgen. Het want, de stagen en de pardoens moeten goed vast staan; de proviand van verscheidenden aard wordt voor de hand gezet, de sloepen, van alles voorzien, tot onmiddellijk gebruik gereed gemaakt, al wat men van dek missen kan, wordt omlaag weggestuwd, terwijl eenige dikke en dunnere kabels even als de ijsankers op dek, voor de hand moeten liggen. De scheepsankers worden zoo hoog mogelijk opgezet, of binnen boord genomen, om een botsing met 't ijs er van te voorkomen, en ten laatste 't kraaiennest (erow's nest) opgebracht.

Door dit laatste verstaat men een tonvormige houten stelling, die in den voortop aangebracht, bestemd is om den officier, die de wacht heeft, voor de guurheid van 't weër te beschutten.

Het kraaiennest rust op de bramzaling, en is met ijzeren banden achter tegen de steng bevestigd. Het is voorzien van een draibare kap, waar een ruime opening ingelaten is om er door te kunnen kijken. Een touwladder geleidt achter de steng van het ezelschouder naar de bramzaling, zoodat men hierneê door een luik, dat in den bodem naar binnen openslaat, in het kraaiennest kan komen.

Het is ruim  $1\frac{1}{2}$  meter hoog, en levert gewoonlijk voor twee man plaats op. In den zomer kan men 't gevoegelijk missen, doch tijdens 't gure najaar is 't noodzakelijk.

Ten einde noodlottige verwarring bij een mogelijk plotseling verlaten van 't schip te voorkomen, zij de gezagvoerder in-dachtig, er voor te zorgen, dat een ieder aan boord goed weet, tot welke sloep hij behoort. Ook moet ieder man een zeildoek-sehe taseh bij de hand hebben, waarvan de inhoud te voren geregeld en in orde moet gebracht zijn, zoodat hij daarin, bij ernstig dreigend gevaar, het onmisbaar noodige slechts voor 't grijpen heeft.

De sluisen in de waterdichte schotten, behooren steeds gesloten te zijn, en alleen nu en dan op en neer bewogen te worden, om zeker te zijn ze te kunnen openen, wanneer dit noodig mocht wezen.

Wanneer nu een schip in de nabijheid van ijs genaderd is, en in een stroom los drijfs komt, dan wordt natuurlijk dadelijk koers gestuurd in die richting, waarin 't ijs 't meest openschijnt, en wordt langzamer gestoomd, of, als men alleen zeilt, worden slechts die zeilen behouden, waaronder 't schip getoond heeft 't meest handelbaar te zijn.

Voor kleine, lage, losse stukken ijs wordt niet afgehouden, doch een botsing met groote schotsen zooveel mogelijk vermeden, door met 't schip er om heen te sturen. Is men echter geheel door los drijfs ingesloten, dan dringt men met 't schip er langzaam in door, de losse schotsen voor zich uitduwend, om hun tijd te geven, rechts en links te kunnen uitwijken.

Bij de ijsvaart is 't bijna altijd beter te trachten langzaam en voorzichtig, dan snel en met geweld in 't ijs te willen doordringen. Hier is het spreekwoord waar, „Langzaam gaat zeker.

Bij voorkeur zoekt men die plaatsen op, waar donkere effen plekken de oude, wit besneeuwde schotsen verbinden, daar dit jong of nieuw ijs zijnde, gemakkelijker door te breken is.

Gedurende donkere nachten of plotseling opkomenden mist, is men genoodzaakt den voortgang van 't schip te stoppen. Het afdrijven wordt 't best voorkomen, door 't schip aan een geschikte, groote schots te ankeren.

Het snel kiezen der juiste plaatsen, waar men door 't ijs moet heenbreken, om zoo snel en veilig mogelijk 't open vaarwater weêr te bereiken, is van het grootste belang, en eischt veel kalnte, oefening en ervaring.

Is 't schip in een vaarwater, dat even als dat ten oosten van Groenland over een verbazende uitgestrektheid vol met ijsvelden is, dan doet men meestal 't verstandigst (getrouw blijvende aan het hoofdbeginsel in de ijsvaart „To keep open water, as long as possible on one side) den zoom van al dat ijs zoolang te volgen, tot dat men een plaats heeft gevonden, waar men open water aan de overzijde er van gewaar wordt.

Bij kalm weêr, wanneer de ijsvelden, als in de armen der golven in slaap gesust, langzaam en droomerig rondrijven, zijn meermalen walvischvaarders in zulk ijs doorgedrongen.

Doeh zoodra de wind opzette en er van alle zijden meer beweging in het ijs kwam, werd hun toestand onmiddellijk zeer gevaarlijk, vooral bij een opkomenden mist, wanneer zij in een dikken nevel gehuld, de draniende beweging der velden niet konden gadeslaan, en bijgevolg 't gevaar, tusschen twee van deze verpletterd te worden, niet konden ontgaan.

Talloos is het aantal schepen, die onder die omstandigheden verongelukt zijn.

Vaart men langs een kust en is de wind aflagdig, dan tracht men gewoonlijk het open vaarwater dicht onder den wal te bereiken, daar wind en tij hier gewoonlijk het ijs eenige mijlen uit de kust in zee hebben gedreven.

Soms ook, zooals langs de kust van Groenland het geval is, ontstaat dit zoogenaamde „landwater” door de groote massa water, die 's zomers voortdurend uit de talrijke fiorden stroomt, vermeerderd als de gewone hoeveelheid wordt door de krachtige bergstroomen, die, gevoed door 't smelten der sneeuw op de bergen, die fiorden als 't ware doen overloopen. Waar de heerschende wind gewoonlijk uit 't Noorden waait, zorge men natuurlijk zooveel mogelijk een noordkust te mijden.

Is men dan ook genoodzaakt een noordkust in een oostelijke of westelijke richting te volgen, dan zij men altijd meer op gevaar bedacht, dan men zulks behoeft te wezen, als men noordelijk of zuidelijk langs een oost- of westkust voorlegt. Vooral als de heerschende wind uit 't Noorden en 't Noord-Oosten waait, is 't in de Noordelijke IJszee verkieslijk met een schip een westkust te volgen, omdat daar langs de warme stroomen om de Noord loopen.

Zoo biedt aldaar ook een zuidkust de geschiktste gelegenheid aan om te overwinteren.

Wanneer een stevige bries schip en ijs op een lager drijft, dan trachte men zoo snel mogelijk uit den wal te sturen, daar er dan werkelijk groot gevaar ontstaat, bezet te geraken tusschen 't ijs, dat zich nu wellicht spoedig tegen een of ander uitstekend gedeelte der kust zal ophoopen en vastzetten.

Is dit echter niet meer mogelijk, omdat het ijs, dat te lovert op

aan komt zeilen, een te zaam gedrongen massa is, zoodat 't schip gevaar loopt van tegen de kust gedreven te worden, dan ankere men het aan een groote ijsmassa, die, meer diepgang dan 't schip hebbende, het eerst aan den grond zal raken en in die positie als een breekwater zal dienen, waarachter het schip voor verdere ijspersingen, zoolang het gestrande ijs stand houdt, beveiligd ligt.

Dit is dan 't eenigste en laatste redmiddel om een volslagen ondergang te voorkomen, want raakt het schip eerder aan den grond dan de omringende ijsmassa's, dan zullen deze, er over heen kruierend, 't geheele vaartuig in een oogwenk vernietigen.

Wordt een schip in los drijfjjs door stormweêr overvallen, dan verkeert het altijd in 't grootste gevaar, en men mag zich alsdan dubbel gelukkig rekenen, wanneer men 't schip in een inham in een groote schots heeft kunnen meeren of het aan lij van een aan den grond geraakten berg heeft kunnen vastleggen.

Hierdoor is dan 't gevaar van vernield te worden wel verminderd, doch volstrekt niet weggenomen.

Een behoorlijk voor de ijsvaart versterkt schip kan echter menigen harden stoot veilig verdragen, zóó zelfs dat botsingen, die 't schip feitelijk terugwerpen, meermalen zonder eenig ernstig gevolg worden doorgestaan.

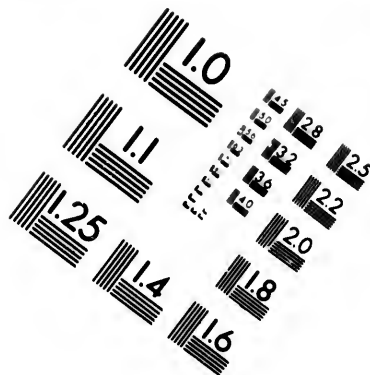
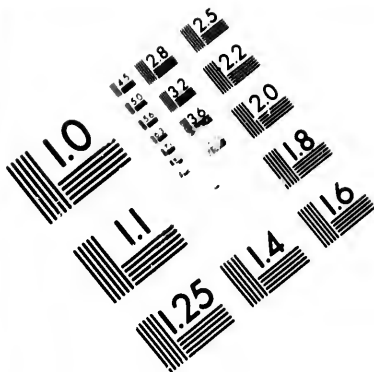
Is 't in de meeste gevallen echter mogelijk door los drijfjjs heen te komen, dit wordt moeielijker, zoodra dit ijs één saangevroren massa geworden is.

Van de nabijheid van zulk een ijsdam wordt men gewoonlijk reeds vooraf verwittigd door tal van kleine verbrokkelde stukken ijs, die door den wind van den ijsdam afgebroken, tot op een aanmerkelijken afstand er van in de zee rondrijven, en onder den naam van „Messengers” bij de Engelsche zeevaarders bekend zijn.

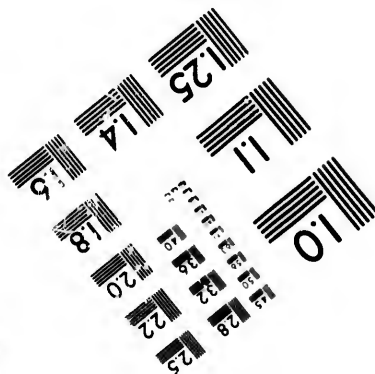
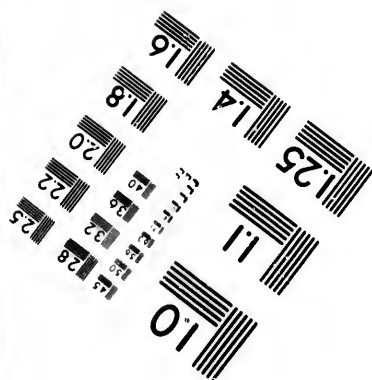
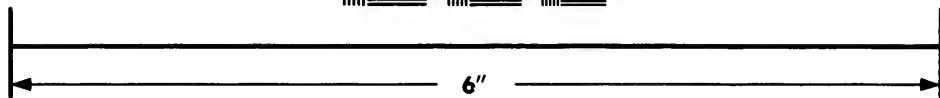
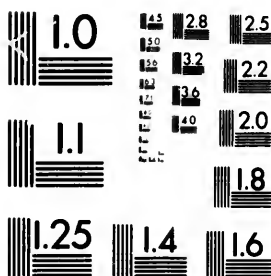
Komt men nu werkelijk spoedig voor een ijsdam, die zoover men van top kan oordeelen, onafzienbaar is, en nergens een doortocht schijnt te beloven, dan volgt men den zoom er van in die richting, waarin men vermoedt de meeste kans te hebben, een opening er in te zullen aantreffen.







**IMAGE EVALUATION  
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic  
Sciences  
Corporation**

23 WEST MAIN STREET  
WEBSTER, N.Y. 14580  
(716) 872-4503

10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

Is men bijvoorb. in een vaarwater, dat op zekere plaats geheel door ijs is opgestopt en afgesloten, dan doet men 't best, 't eerst te onderzoeken, of men onder den loefwal geen open water kan vinden.

Van top wordt nu scherp uitgekeken in de hoop, dat men een opening zal ontdekken, die, in verband met eenige andere, wellicht toegang tot 't landwater zal verleenen.

Het is een bepaald voordeel, als 't schip zich nu naar de zon toe beweegt, daar de kleinste opening in 't ijs, de zonnestralend terugkaatsend, nu onmiddellijk in 't oog valt, terwijl men daarbij moet bedenken, dat wat op een grooten afstand van top gezien een zeer dunne streep open water gelijk, bij nadering een inderdaad breed vaarwater zal blijken te zijn.

Om minder kans te loopen in 't ijs bezet te geraken, verkiest men een passage onder den wal, boven een in 't midden van 't vaarwater, aangezien men natuurlijk liever slechts aan één kant dan aan beide kanten een beweeglijke ijsmassa heeft.

Vindt men nu onder een loefwal geen doortocht, dan onderzoekte men den anderen oever, in de hoop dat stroom of tij hier een gunstiger toestand zal hebben teweeg gebracht.

Kan men echter ook hier geen doortocht ontdekken, dan keere men naar 't open water terug, waar men met 't schip behoortlijk kan manoeuvreeren, en dus in staat is onmiddellijk zijn voordeel 'e doen met de geringste verandering in den toestand van den ijssdam.

Men wachte zich echter wel in een open wal door te dringen zonder zeker te zijn, dat het zich tot aan de andere zijde van den ijssdam voortzet.

In de hoop, dat de ijsmassa zich spoedig wel verder zou openen, is menig walvischvaarder met zijn schip in zulk een opening doorgedrongen, doch meestal met het ongelukkig gevolg, dat hij, door 't onverwachts en snel sluiten van 't wak, weken, ja maanden, in 't ijs bezet bleef, terwijl de andere schepen, die langer in 't open water gewacht hadden, weldra zonder de minste moeite en hem achter zich latend, door de geheele ijsmassa heenkwamen.

In een open wak te dringen, dat men weet dat blind loopt, is schip en bemanning roekeloos in groot gevaar brengen.

Meermalen is dit de noodlottige misslag van poolvaarders geweest. Twee of drie uur in zoo'n dwaling blijven volhardend, is voldoende 't schip voor maanden, ja misschien voor jaren gevangen te houden.

't Is verbazend hoe vaak een betrekkelijk flauwe bries in slechts weinige uren de grootste verandering in den toestand van 't ijs teweeg brengt. Geduld kunnen uitoefenen, is dan ook een hoofdvereishte bij de ijsvaart. Men is echter niet altijd in staat om 't gevaar te ontgaan, van in 't ijs bezet te geraken.

Meermalen dringt men in volkomen gerustheid een opening binnen, die men geheel tegen zijn verwachting plotseling opgestopt vindt.

Op den 19 Augustus 1850, drong Kapitein M'Clure, Kommandant van H. M. Investigator, een veel belovende opening in 't ijs binnen, en eerst na haar 20 geographische mijlen gevolgd te hebben, bleek het een blind wak (blind lead of eul de sae) te zijn.

Dadelijk werd de steven gewend, en niet zonder groote moeite mocht hij er in slagen, tegen den wind opwerkend, den hem toevertrouwd bodem uit dit wak, en dus weer in veiligheid te brengen. In enkele gevallen is men echter verantwoord een wak, waarvan men weet dat het gesloten is, binnen te dringen.

Gedurende den nacht bijvoorbeeld, van den 4 op den 5 September op de hoogte van Kaap Rinnell, aan den noordelijken uitgang van Peel-sound, kwam de Pandora ongeveer te 3 uur voor een zwaren ijssdam, en toen de morgen aanbrak, en het weer opklaarde, bleek, dat zij, door de duisternis misleid, een diepe bocht in 't ijs was binnengedrongen. Reeds wendde Kapitein Young den steven der Pandora er uit, toen hij van top een wak gewaar werd, dat zich kronkelend tot aan het andere einde van de ijsmassa's voortbewoog, doch aan het andere einde er van door een smalle tong ijs was afgesloten.

Het was dus bedenkelijk zich hier in het ijs te wagen, doch eenige dagen oponthoud zouden ons wellicht hier invriezen, daar het jonge ijs zich reeds overal snel vormde, en zoo besloot Kapitein Young in eens te pogen hier er door heen te breken.

In de meening, dat deze ijstong uit even zware ijsmassa's zou bestaan als het omringende ijs deed vermoeden, werden de kruittrokken voor de hand gezet, doch toen het losse schotsen bleken te zijn, stevig saamgevroren door jong ijs, werd meer zeil gezet, en met volle kracht stoomende, boorde de Pandora er door heen, en verbrak den laatsten ijssdam, die haar nog in Peel-sound hield ingesloten.

Dat het tijd werd er uit te komen, bewees het feit, dat de zee van hier af reeds over een uitgestrektheid van meer dan twee geographische mijlen door een vrij dikke laag jong of nieuw ijs bedekt was.

Het gebeurt echter zelden, dat een doortocht door een ijssdam in eens gevonden wordt. Meestal heeft men den zoom er van een goed eind te volgen, of gedurende een geruimen tijd aan een der oevers te wachten, vóór men slaagt door 't ijs heen te dringen. Dit wachten is echter niet zonder gevaar, en het vereischt voortdurend de grootste oplettendheid om niet bezet te geraken.

Het ijs aan den rand van een ijssdam is namelijk in voortdurende beweging. De wind breekt geheele ijsstroomen van de hoofdmassa af, of voert aanhoudend nieuwe daarbij aan, zoodat herhaaldelijk het ijs van alle kanten zoo onmerkbaar en snel 't schip insluit, dat men niet dan met de grootste moeite het er weêr veilig tussehen uit kan krijgen.

Men is dan vaak genoodzaakt, met 't schip door zulk een ijsstroom met geweld heen te breken, om 't gevaar te ontkomen, van tegen den vasten dana bezet te geraken.

Voorziet men dus de kans, dat men eenigen tijd voor een ijssdam zal moeten wachten, en kan men 't schip zoolang ergens vrij van 't ijs ankeren, dan is dit bepaald te verkiezen boven een voortdurend heen en weêr bewegen, daar men

dan de brandstof bespaart en de bemanning eenige dagen volkomen rust kan doen genieten.

Over dag kan men zich dan naar een of ander hoog punt van den vasten wal begeven, en van daar de beweging van 't ijs gadeslaan, om zoodra men 't lossen ziet worden en opbreker, te beproeven met 't schip er door te komen.

Het is trouwens altijd zeer wenschelijk aan wal te gaan, ten einde van een grootere hoogte, dan van den top van een mast, een wijden blik over 't ijs te kunnen laten gaan.

Men lette er echter wel op, dat de terugtocht der boot niet door tusschendrijvend ijs wordt afgesneden daar men dan zonder voldoende beschutting wellicht dag en nacht aan de strengste koude kon blootgesteld zijn.

Is men eenmaal in 't ijs doorgedrongen en begint zich de opening weêr te sluiten vóór men er door heen is, dan loopt 't schip groot gevaar van òf op 't land gezet — òf tegen 't landijs te pletter gedrukt te worden.

Het is geen zeldzaamheid, dat in zulk een geval 't ijs te gelijker tijd door de beide boorden van een schip naar binnen is gedrongen.

Het eenige, wat dan te doen overblijft, is met 't schip in een bocht of inham in 't landijs te loopen, in de hoop dat 't landijs, dat het oudste is, zal bewijzen ook 't sterkste te zijn, en dus 't schip, zoolang 't zelf voor den aandrang van het drijfijis niet bezweken is, zal beveiligen.

Niet altijd is men echter zoo gelukkig zulk een „natural dock” te ontdekken, en dan is men genoodzaakt zelf een kunstmatig dok in 't landijs te zagen.

In den beruchten ijssdam van Melville-bay heeft reeds menig walvischvaarder hieraan 't behoud van zijn schip te danken.

Om zulk een dok te maken, zaagt men twee evenwijdige coupures in 't vaste landijs, iets verder van elkander verwijderd dan de breedte van het schip bedraagt, en daarna een diagonaals gewijze.

Door middel van buskruit breekt men nu 't ijs op, en haalt

de losse stukken met touwen en ijshaken, zooveel als mogelijk is, uit 't water. Dit buskruit wordt gewoonlijk in dichtgesoldeerde vleeschblikken gedaan, waarin een opening gelaten is, waardoor de waterdichte buis gestoken wordt, die ontstekingsas bevat. Met een ijsboor wordt nu een gat in 't ijs geboord, en daardoor heen wordt het met buskruit gevulde blik, een kleine meter naar beneden gevierd, en op die hoogte gehouden door een eindje touw, hetwelk aan een stuk hout bevestigd is, dat dwars over de opening wordt gelegen.

De ijszagen zijn gewoonlijk ruim 40 decimeter lang, en zijn aan 't boven-eind van twee gaten voorzien, waardoor de stoken gestoken worden, waarmee de manschappen de zaag neerbewegen. Boven de zaag wordt een sterke houten driehoek geplaatst; hierin is een rad, waarover het touw loopt, door middel van welke zij opwaarts bewogen wordt.

Aan lij van een zwaren ijssdam ligt een schip gewoonlijk veilig, daar 't een bekend feit is, dat een ijssdam de kracht van den wind volkomen breekt.

Vaak ondervindt men aan één zijde er van kalm, schoon weer, terwijl er aan de andere zijde een bepaalde storm waait.

Wordt 't ijs door de deining der zee bewogen, dan is dit een bewijs, dat de massa niet zwaar genoeg is om die beweging te kunnen onderdrukken, en bij gevolg mag men verwachten, er alsdan met 't schip gemakkelijk door heen te komen.

In de onmiddellijke nabijheid van een nitgestrekte ijsmassa, ligt de zee dan ook altijd volkomen vlak en rustig.

Niet 't minste spoor van deining is dan te ontwaren, en de langzame, eeuwige rusteloosheid van den Oceaan, ligt in boeien geslagen, onder den druk van 't ontzaggelijke ijsskleed.

De geringste trilling van 't gereflecteerde beeld der zon in den artificieelen horizon is een zekere aanwijzing van de nabijheid van open water. Bergen, die in den ijssdam aan den grond zijn geraakt, bieden altijd een goede gelegenheid aan om de beweging van 't ijs te kunnen gadeslaan.

Zulk een berg wordt gewoonlijk door de kracht van den

stroom heen en weêr geschud, en zelfs somwijlen eenigszins rondgedraaid.

Deze bewegingen gaan altijd met groot geraas gepaard, en de schommelende berg maakt de zee tot op een grooten afstand volkomen troebel door den modder van den bodem, waaronder tal van crustaceën, die zwermen van vogels tot voedsel dienen, en er hen dus heen lokken.

't Geen de ijsvaart 't meest bemoeielijkt, zijn de vele, vaak plotseling opkomende nevels.

Is men in een open vaarwater dan kan men onder klein zeil koers blijven liggen, doch is men door ijs omgeven, dan doet men 't best, t schip met ijsankers aan een groote schots of berg vast te maken.

Ijsankers zijn rechthoekig omgebogen stukken ijzer, nagevoeg volkomen den vorm hebbende van de kleine houten ankers, die men op Indische prauwen ziet gebruiken.

Nevels komen veelvuldiger aan den zoom van groote ijsmassa's, dan aan de kusten voor, waar zij trouwens ook minder dik zijn.

Vooraf bij zuidelijke winden heeft men er 't meeste last van als de thermometer even boven 't vriespunt staat. Zij komen en verdwijnen gewoonlijk even onverwacht als snel.

Voor den walvischvaarder zijn zij buitengewoon hinderlijk, daar zij den visch aan zijn oog onttrekken, en hem vaak dagen lang beletten met eenige zekerheid de plaats te weten, waar hij zich bevindt.

Wanneer er regen valt, dan verdwijnt de mist. Regen komt in deze streken echter niet dan in de maanden Juli en Augustus, en dan nog zeldzaam, 't meest bij zuidelijke of westelijke winden voor. Op hoogere breedte, bijvoorbeeld op de parallel van 80°, behoort regen tot de grootste zeldzaamheden. Sneeuw daarentegen valt er bijna dagelijks, behalve in Juli en Augustus, wanneer zij meestal door ijzel en rijp wordt vervangen. Hagel komt hier zeldzaam voor. Aanhoudende sneeuwbuien zijn een bewijs van het niet ver af zijn van open water. Wanneer gedurende den poolwinter de zee een



onafgebroken bevroren oppervlak aanbiedt, gaat een heldere sterrelucht gepaard aan een drogen kouden dampkring, terwijl wanneer de Oeeaan in een anderen toestand verkeert, hij in de natuur ook tegenovergestelde verschijnselen te voorschijn roept.

Zoo beshouwde onder anderen Admiraal Wrangell het feit, dat de noordenwinden vochtig genoeg waren, om de kleeren zijner manschappen nat te maken, een bevestiging zijner overtuiging, dat er in die richting veel open water moest wezen.

In de poolzeeën is het zeer gemakkelijk zich drinkwater te verschaffen.

Gedurende den zomer heeft men 't schip slechts tegen een ijsveld aan te liggen, waarop lichtblauwe plekken onmiddellijk het daarop aanwezig zijn van uitstekend drinkwater zullen te kennen geven.

Men behoeft slechts het doorzichtige ijsvliesje door te breken, om er 't water te kunnen nitscheppen, doch zij indachtig daarbij niet te diep te gaan, daar het dan gewoonlijk brak wordt.

Meermalen ontmoet een schip bovendien een stroom verspreid zoetwater-ijs, afkomstig van een ingestorten ijsberg. Dit ijs is door zijn doorschijnende, bepaald donkere kleur dadelijk te onderkennen van het omringende zoutwater ijs. Zoetwaterijs is bros, doch hard, en de kanten er van zijn meermalen zóó seherp, dat zij een wond als die van glas kunnen veroorzaken, Een doorschijnend stuk kan zeer goed de werking van een brandglas verriichten.

Zoo verhaalt de beroemde Kapitein Seoresby, dat hij herhaaldelijk door middel van een lensvormig stuk zoetwater ijs hout heeft doen ontbranden, ja, zelfs de pijpen zijner manschappen heeft ontstoken, die tot hun groote verbazing het geneogen konden smaken, een pijp te rooken, die op zulk een wonderbare wijze was ontstoken. Hun verbazing nam nog toe, toen zij zagen dat 't ijs volstrekt niet wegsmolte onder den invloed van een warmte, die zoo heet was, dat zij de hand niet langer dan een paar seconden in 't brandpunt konden houden.

Scoresby vervaardigde zulk een lens van ijs, eenvoudig met zijn zakmes, polijstte haar door de warmte zijner hand, terwijl hij haar gedurende de bewerking met een wollen handschoen omvat hield.

Voor al van die drijvende stukken zoetwater ijs zorge men altijd een goeden voorraad aan boord te nemen, daar het heerlijk drinkwater verschaft in tegenstelling van zoutwaterijs, dat altijd onsmakelijk brak blijft.

Aangezien een poolvaarder altijd een kleine bemanning heeft, zijn er doorgaans te weinig handen op de wacht, om snel zeil te kunnen minderen. Het is daarom dan ook altijd wenschelijk nimmer meer zeilen te voeren, dan die waaronder men onmiddellijk mee in den wind kan oploopen.

Is 't laat in den zomer, en voorziet men dat de zeilen spoedig door de vorst geheel stijf en onhandelbaar zullen worden, dan zorge men vóór dien tijd alle reven voor goed ingestoken te hebben.

Voordat de winter met zijn kille hand het schip het terugkeeren belet, moet de kommandant zijn besluit nemen of h., al dan niet wil blijven overwinteren. Is het doel van den tocht hoofdzakelijk waarnemingen op wetenschappelijk gebied te verrichten, dan zal men gewoonlijk moeten overwinteren, daargroote wetenschappelijke resultaten onmogelijk anders kunnen verkregen worden.

Doch wanneer dit niet het beoogde hoofddoel is, dan zal het doorgaans voordeeliger en verstandiger zijn naar Europa terug te keeren, ten einde een volgend jaar opnieuw uittekoemen met een versehe bemanning, die niet min of meer ontmoedigd of ontzenuwd is door den langen, eentonigen, akeligen winternacht.

Bovendien geraakt een schip, dat eens ingevroren is, nimmer uit 't ijs dan tegen 't einde van Juli of 't begin van Augustus, en tegen dien tijd kan men, uit Europa komende, bijna altijd weér even ver doorgedrongen zijn.

Wanneer geen belangrijke beweegredenen voor overwintering pleiten, moet de gezagvoerder de zedelijke kracht bezitten bij

tijds den terugtocht aan te vangen. Is het echter eenmaal bevestigd, dat het schip in die streken moet blijven, dan is het beter tijdig naar een veilige haven uit te zien, dan tot 't laatste oogenblik, toe zoover mogelijk te willen doordringen.

Moge men dan al eenige mijlen verder doordringen, tegelijkertijd loopt 't schip de grootste kans, tusschen de bewegelijke ijsvelden in te vriezen, en gedurende den geheelen winter daardoor in onmiddellijk gevaar te verkeeren.

Om een schip voor overwintering geschikt te maken, neemt men de volgende maatregelen. Na het in een veilige haven gebracht te hebben, waar het vooral voor de noordelijke winden zeer beschut ligt, wordt 't roer ontscheept, de ankers worden gelicht en 't schip, zoolang het nog niet geheel ingevroren is, door trossen op den wal en op 't ijs vastgelegd.

Alles wat men in den winter niet gebruikt, wordt aan land gebracht, om, zoowel op dek als omlaag, zooveel mogelijk ruimte te winnen, hetwelk in ieder opzicht zeer wensche-lijk is.

De waarlooze rondhouten, de watervaten, de provisiën, die door de koude niet 't ijs vastgelegd kunnen worden, en al de sloepen op één na, zal men dus aan den wal moeten brengen. Het loopend tuig wordt opgevangen en strak gehaald.

Het bovendek wordt eerst, door middel van sneeuw en water, met een dunne, hard gevroren laag ijs overdekt, en daarop wordt een meter hoog sneeuw aangebracht, dat spoedig ook hard vriest. Bovendien wordt 't geheele schip nog door een sneeuwwal omgeven.

Tenten van dik zeildoek worden over 't dek uitgehaald, en aan den wal huisjes van sneeuw of van steen gebouwd, om de waarnemingen in te kunnen verrichten.

Tal van lokale wijzingen worden binnen boord aangebracht, ten einde 't schip beter bewoonbaar en vooral gezelliger te maken, terwijl de vochtigheid, die tegen de dekbalken en beschotten zal condenseren, door een goede ventilatie wordt tegengegaan.

Kapitein Ross liet hiertoe tevens groote gaten in 't dek

boren, die hij met een grooten ijzeren ketel overdekte, welks bolle buitenkant met sneeuw overdekt werd.

De vochtige bestanddeelen in het benedenschip condenseerden nu voortdurend tegen den kouden binnenwand van dien ketel, en vormden er een ijskorst in, die van tijd tot tijd er uit verwijderd werd. In het dek van de kajuit, waren twee of drie van die gaten aangebracht.

Een breede loopplank maakt het verkeer met de bijten in 't ijs buiten boord gemakkelijk, terwijl de man der wacht belast is, ze voortdurend open te houden.

Zindelijkheid, eens per week een warm bad, goede ventilatie, zooveel mogelijk versch voedsel, geregelde dagelijkse leefwijze en arbeid, en een nuttig bezighouden van den geest, zijn de beste voorzorgen ter voorkoming van scheurbuik of andere ongesteldheden.

Men moet zich nimmer zonder geweer buiten boord begeven.

Bij gunstig weêr zendt men in den winter nu en dan manschappen uit, om 't schip van drinkwater te voorzien.

Kunnen zij een ijsberg vinden, dan verschaft deze het hun natuurlijk, doch anders zoeken zij het op de ijsschotsen, waar men vermoedelijk in de lage gedeelten er van 't zoetwater, dat er 's zomers door 't smelten der sneeuw in gevormd is geworden, bevroren zal vinden.

Men hakt daar dan een klein stuk ijs uit, houdt het in de lucht, en wanneer dit dan doorschijnend blauw is, kan men verzekerd zijn zoetwater ijs te hebben gevonden.

Met dezelfde hoeveelheid brandstof kan men in minder tijd meer drinkwater verkrijgen door ijs, dan door sneeuw te smelten.

Zoodra nu 't schip voor overwintering gereed is gemaakt, en de sneeuw hard gevoren is, dan is het tijd om de najaars-sledetochten uit te zenden, die gewoonlijk dèpots gaan uitleggen, ten einde de tochten, welke in 't volgend voorjaar ondernomen worden, in staat te stellen zich verder uit te strekken.

Om den voorraad versch vleesch zoo groot mogelijk te maken, moet de rest der bemanning dagelijks uit jagen gaan.

's Zomers als de sneeuw zacht of geheel verdweenen is, kan men onmogelijk verre tochten ondernemen, daar men dan niet, zooals in 't voor- en najaar, de provisiën op slede met zich kan voeren.

Daar ik in 't eerste gedeelte van dit verslag, bij de uitrusting der Pandora, reeds de algemeene eischen besproken heb, waaraan schip, voeding en bemanning moeten voldoen, die bestemd zijn een tocht naar de Noordsehe zeeën te ondernemen, zal ik hier niet verder over uitweiden.

De uitrusting voor een' sledetocht, staat uitstekend beschreven in „the Geographical Magazine, November 1875 p. 330.

Volgens verscheidene Engelsche poolvaarders, oefent de wind gewoonlijk meer invloed op 't ijs uit, dan de stroom, doch deze en vooral 't tij breekt het ijs gemakkelijker op.

Zeker is 't dat wind en stroom beide veel bijdragen tot het verschil in temperatuur op plaatsen, die in de Poolgewesten op dezelfde breedte liggen.

Kapitein Hull bijvoorbeeld bevond de gemiddelde winter-temperatuur van de Thank God Bay bepaald hooger, dan Dr. Kane die meer zuidelijk in Rensselaers-harbour had opgegeven te zijn.

Dit verschijnsel, een milder winter-temperatuur op hooger breedte, versterkte verscheidenen in de meening, dat hoe meer men de pool naderde, hoe hooger men de temperatuur zou vinden.

Deze waarnemingen waren echter niet in 't zelfde jaar genomen en alleen daarom was het dus reeds verkeerd, door onderlinge vergelijking, er gevolgtrekkingen uit te willen opmaken.

Doch laat ons aannemen dat het later werkelijk waar blijkt, dat de jaarlijksehe gemiddelde winter-temperatuur in Thank God Bay inderdaad hooger is dan die in Rensselaers-harbour, dan nog zou er niet uit blijken dat het warmer werd, naarmate men de pool naderde.

Veel eerder is het aan te nemen, dat wind en stroom hier dit verschijnsel veroorzaken.

Men weet toeh dat :

ijs, op de plaats waar het zich uit water vormt, aldaar de temperatuur verhoogt.

De gebonden warmte van ijs is namelijk 79 Caloriën, dat is een hoeveelheid, die noodig is om één kilogram water tot 79° Celsius te verhitten of om 79 kilogram water 1° Celsius warmer te maken.

Deze groote hoeveelheid warmte komt nu voor elk kilogram water, dat befrist, vrij, en wanneer dit nu ergeas op groote sehaal gedurende geruimen tijd blijft plaats grijpen, moet het dus wel van invloed op 't klimaat aldaar zijn.

Het is 't zelfde beginsel, waarom een tuinman een plant, die hij tegen den kouden wintermocht wil beschutten, van bakken water omgeeft, daar hij bij ervaring weet, dat het bevrozen daarvan zijn plant zal beschermen.

Nu is het een bekende zaak dat bij Thank God Bay, in Robeson Channel, wind en stroom het ijs voortdurend opbreken en om de Zuid drijven, zoodoende plaats makend voor een nieuwe ijslaag, die op haar beurt weldra eveneens om de Zuid drijft tot op de hoogte van Rensselaers-harbour, waar het zich tegen den Oostelijken oever van Smith-sound ophoopt.

Vorm en strekking der kustlijn, dichtere nabijheid van gletschers of bergen, al deze redenen veroorzaken natuurlijk een verschil in gemiddelde wintertemperatuur te Rensselaers-harbour en Thank God Bay, doch ongetwijfeld zullen hierop tevens van grooten invloed zijn die groote ijsmassa's, die zich jaarlijks in de nabijheid van Rensselaers-harbour tegen de kustlijn ophoopen.

Dit nu wordt veroorzaakt door de gezamenlijke werking van wind en stroom, en 't is dus waarschijnlijk daaraan, dat men 't verschil in temperatuur tusschen die beide plaatsen voor een groot gedeelte zou moeten toeschrijven.

Het groote geheim bij de ijsvaart is, om juist te weten op welken tijd van 't jaar men de grootste kans heeft die met ijs bedekte zeeën 't meest bevaarbaar te vinden.

Hiertoe is in de eerste plaats noodig eene juist kennis der

heerschende winden en stroomen, die slechts door aanhoudende waarnemingen voldoende nauwkeurig te verkrijgen is.

Waar de goede uitslag zoo dikwerf afhangt van het snel doorkomen eener nauwe opening, die zich voor een enke oogenblik, na lang wachten, plotseling voordoet, zal 't wel noodeloos zijn nogmaals te wijzen op 't ontzettend grootte voordeel der toepassing van stoom bij de ijsvaart. Stilte en tegenwinden zijn dan niet meer te vreezen, en een behoorlijk versterkt stoomscheepje kan onder een ervaren en beleidvollen gezagvoerder moeielijkheden te boven komen, die voorheen onoverwinnelijk schenen; ja, kan zelfs heden ten dage in bijna volkomen zekerheid die zeeën bevaren, wier zilten met ijs beladen wateren, van eeuw tot eeuw de meest energieke pogingen vrijdelden onzer onverschrokken voorvaderen.

En nu nog een enkel woord over 't nut der ijsvaart, met het oog op de practische vorming van den zeeman.

Een ieder zal erkennen, dat het voortdurend in gevaar verkeeren, dat deze vaart met zich brengt, voor den zeeman meer leerrijk is, dan het varen op een schip, dat, als het eens den goeden koers heeft, dagen lang kan doorleggen, zonder eenig gevaar te duchten te hebben.

Niet alleen dat de zeevaarder in de ijszeeën door het aanhoudende manoeuvreeren, gemakkelijk en vlug met zijn schip leert omgaan, maar hij zal ook snel een gevaar, waarin hij zich onverwachts bevindt, leeren overzien en daardoor dadelijk en beraden zijn maatregelen weten te kiezen, om het te ontwijken, of het kalm en bedaard te doorstaan.

Mannen als Ross, Parry, M'Clure en Nelson, hebben dan ook herhaaldelijk betuigd, dat zij eerst in de met ijs bedekte zeeën, hun opleiding als practisch zeeman ontvangen hebben.

Doch deze bevestiging hebben wij, Nederlanders, niet in den vreemde te zoeken.

Tal van onze meest stoute en onverschrokken zeevaarders zijn toch in de ijszeeën gevormd en het voorbeeld van den onsterfelijken Heemskerk, die in de armen der overwinning voor Gibraltar het leven liet, is voor het nageslacht nog niet verloren gegaan.

**Bijlage B.**

Lijst der Mineralen en Gesteenten van de reis der Pandora meêgebracht; welwillend onderzocht door den Heer Behrens, Hoogleraar te Delft.

*Arsuk Fjord.*

Witte kwarts, bevat Tinerts.

*Iviglut.*

1. Kryoliet, gekristalliseerd.
2. Pyriet en loodglans in Kryoliet.
3. Kryoliet met spaatijzersteen.
4. Witte veldspaat.
5. Tantaliet.
6. Koperkies, loodglans en spaatijzersteen in kryoliet.

*Kuaksæet.*

1. Onzuivere geoxideerde spaatijzersteen aan knollen, dikwijls vergezeld door kolen.
2. Glanskool, eenigszins gelijk aan schieferkool.
3. Kolenschiefer.
4. Glanskool.
5. Glanskool zeer bros, doormengd met bruinijzersteen en pyriet.
6. Schieferkool.
7. Bladerige glanskool.
8. Glanskool, bladerig, Grens van kool en kolenschiefer.
9. Steenkool met veel ijzeroker.
10. (Uit het gebergte) Donker porfierachtig gesteente (nog niet nauwkeurig bepaald).

*Covey-Eilanden.*

1. Kwarts met plekje van rooden hoornsteen.
2. Graniet met veel zwarte mica (zwart begroeid).
2. Glimmerrijke witte graniet.



4. Talkschiefer.
5. Graniet.
6. Kwartsiet.
7. Fijnkorrelige graniet.

*Beechey-eiland.*

1. Koraal en kalk, kristallijn geworden, vermoedelijk behoorend tot de devonische formatie.
2. Koraal; van den aard Cyathophyllites (devonisch).
3. Meniliet (soort van opaal) in kalksteen (veel jonger dan N<sup>o</sup>. 2.)
4. (Uit een hoogte van 600 voeten van den top van de rots geslagen) Plattenkalk met sporen van bismuth.
5. Bijnchonella, species? Krijtformatie.
6. Zekere soort van Cyathophyllites.
7. Ostrea spec? Krijtformatie.
8. Cyathophyllites.

*Limestone-Eiland.*

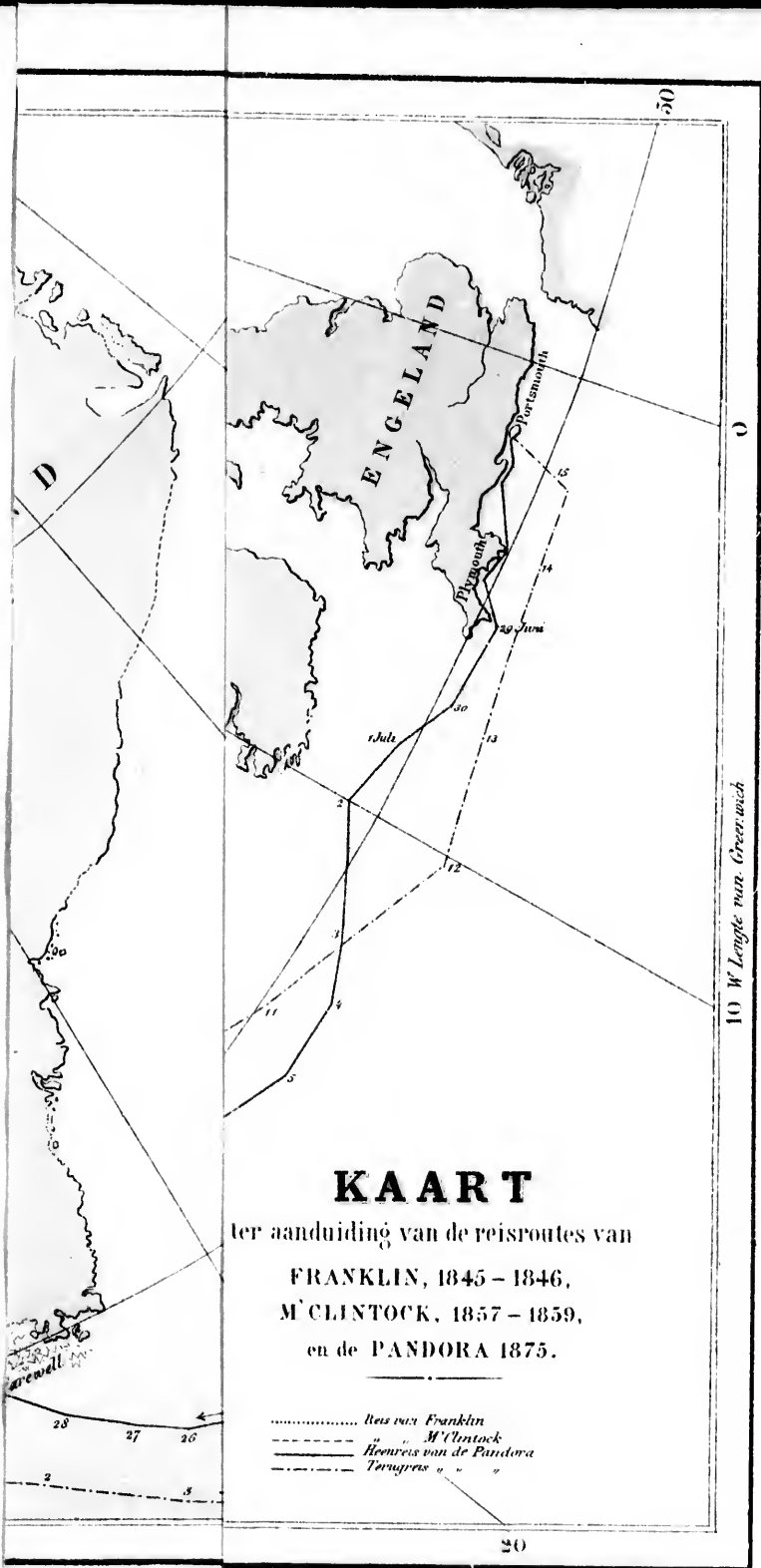
1. Roode graniet.
2. Trapgesteente (groensteen, melafier of bazalt) onbepaald.

*Kaap Coulman.*

1. Grofkorrelige graniet, veel kwarts.
2. Blauwachtig kwartsiet, zwart begroeid.
3. Donkere gneiss.
4. Gneiss.

*De la Roquette Eilandz.*

1. Graniet, veel kwarts.
2. Grofkorrelige graniet met orthiet.
3. Gneiss.
4. Dichte witte kalksteen.



10 W Lengte naar Greenwich

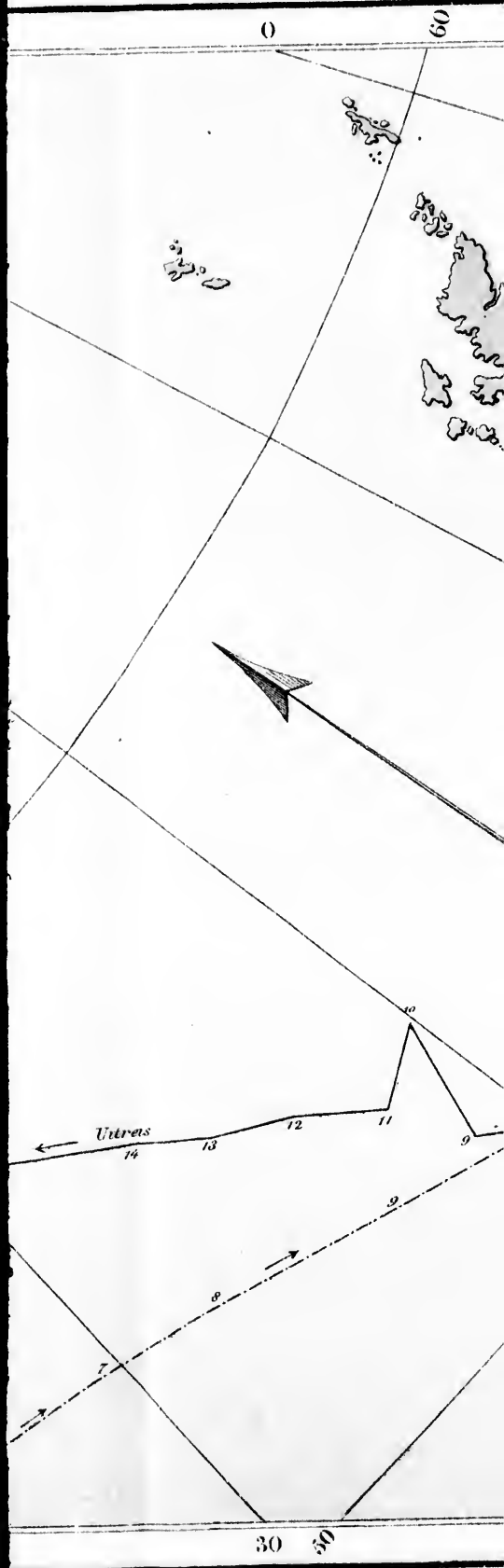
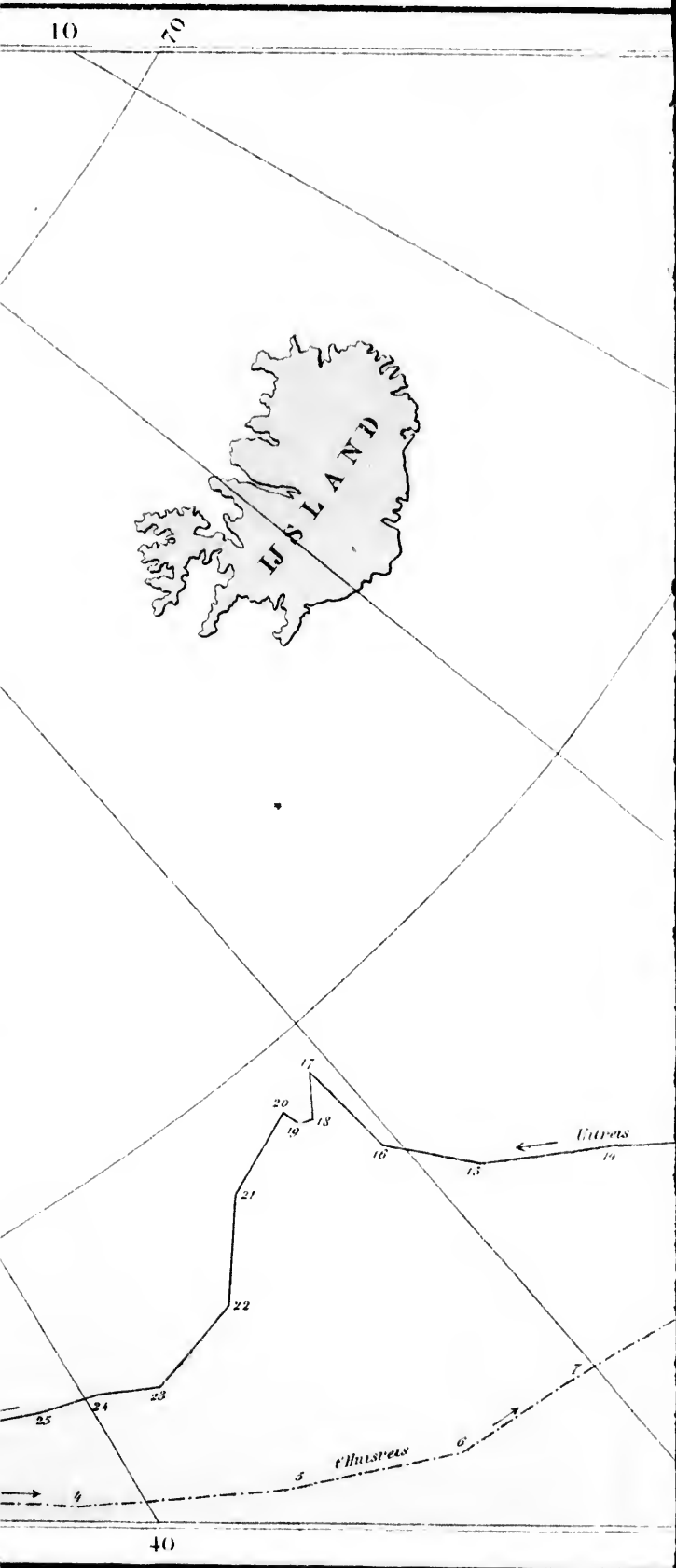
# KAART

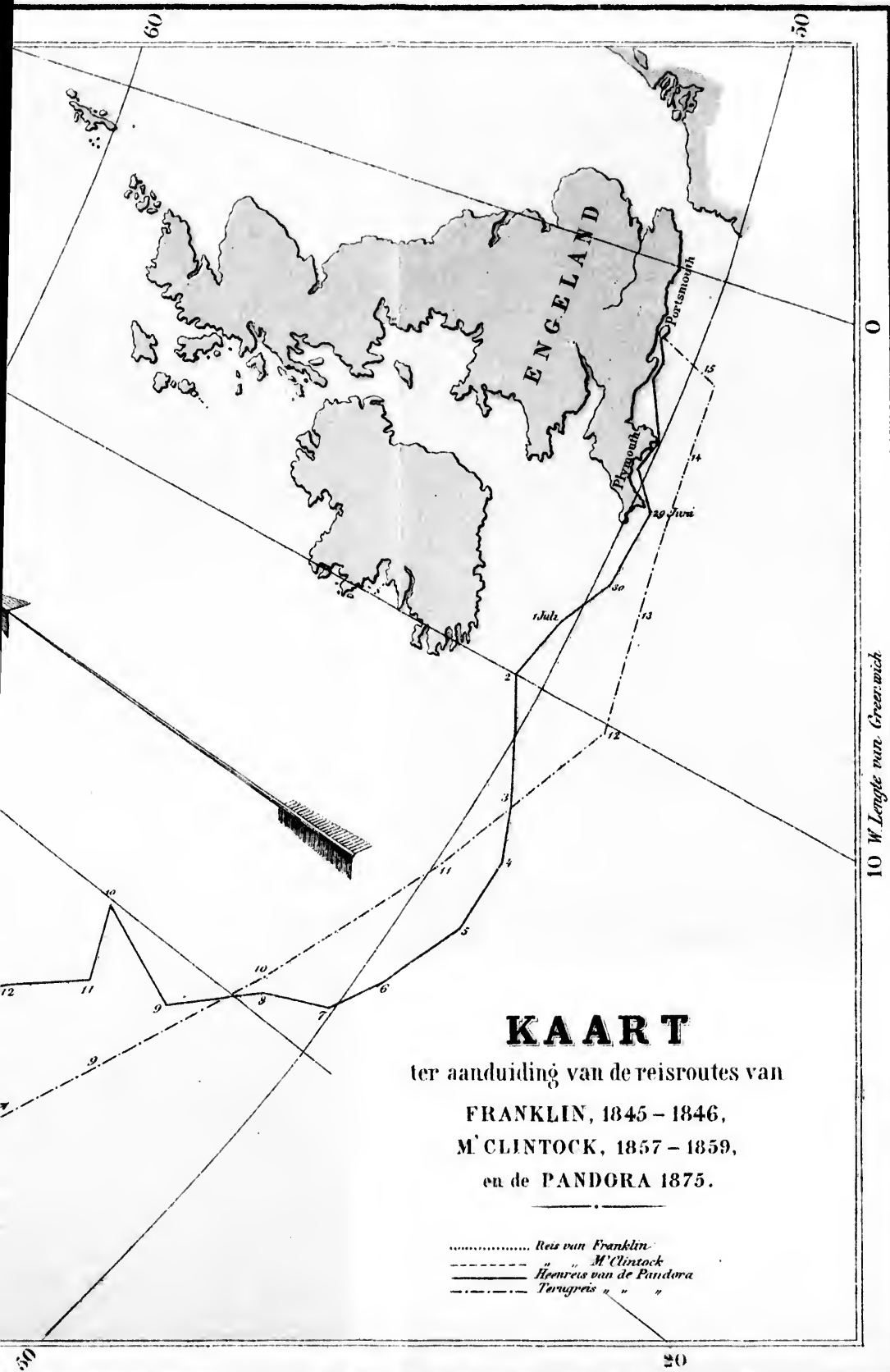
ter aanduiding van de reisroutes van  
 FRANKLIN, 1845 - 1846,  
 M'CLINTOCK, 1857 - 1859,  
 en de PANDORA 1875.

- ..... *Reis van Franklin*
- *" " M'Clintock*
- *Reizen van de Pandora*
- *Terugreis " " "*









10 W. Lengte van Greenwich

# KAART

ter aanduiding van de reisroutes van  
**FRANKLIN, 1845 - 1846,**  
**M'CLINTOCK, 1857 - 1859,**  
 en de **PANDORA 1875.**

- ..... Reis van Franklin
- " " M'Clintock
- Heenreis van de Pandora
- " " " " " " " " " " " "



Stoomdrukkerij. — J. M. E. & G. H. MEIJER. — Amsterdam.

